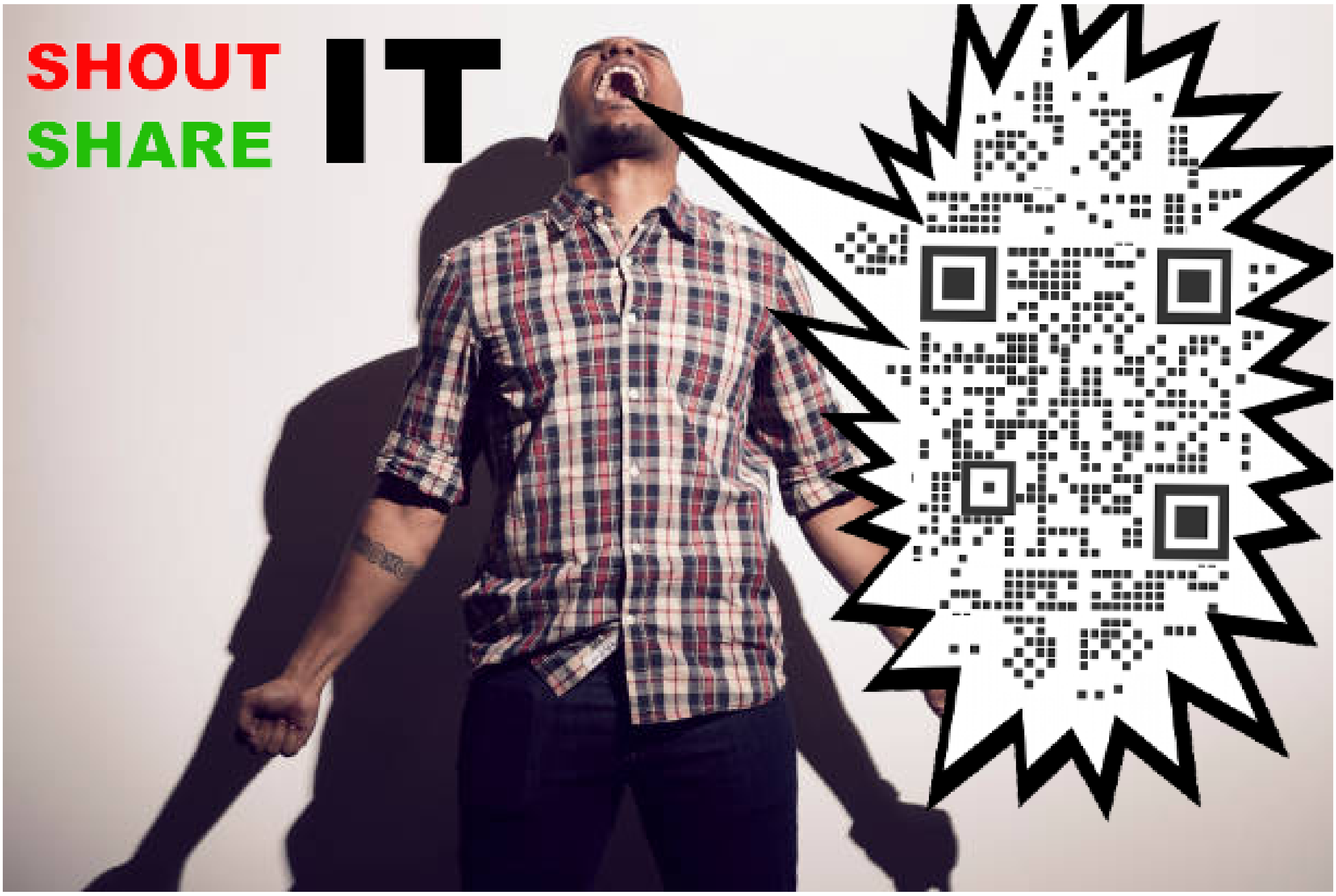

SHOUT
SHARE
IT

1903

Columbia University
in the City of New York

Library

Digitized by the Internet Archive
in 2016 with funding from
BHL-SIL-FEDLINK

https://archive.org/details/botaniskanotiser1903lund

BOTANISKA NOTISER

FÖR ÅR 1903

MED BITRÄDE AF

HRR ADLERZ, ARNELL, BRUNDIN, DAHLSTEDT,
J. ERIKSON, JUEL, LAGERHEIM, LEMMERMANN,
LINDSTRÖM, MALTE, NATHORST, NEUMAN,
B. NILSON, NORDSTRÖM, NORÉN, OSTENFELD, PLEIJEL, RUDBERG, SKOTTSBERG, WESTERLUND, H. WITTROCK
M. FL.

UTGIFNE

COLUMBIA UNIVERSITY
LIBRARY

AF

C. F. O. NORDSTEDT.

Med 9 figurer i texten och 14 taflor.

DISTRIBUTÖR:
C. W. K. GLEERUPS FÖRLAGSBOKHANDEL.

LUND,
BERLINGSKA BOKTRYCKERIET,
1903.

Innehåll.

Original-afhandlingar och original-referat.

(Se vidare under lärda sällskap!)

Sid.

Adlerz, E., Anteckningar till *Hieracium*-floran i Närke 145, 201.
—, *Potentilla thuringiaca* Bernh. **Goldbachii* (Rupr.) funnen i Närke . . . . 45.
Arnell, H., W., Om dominerande företeelser i Trosa skärgård . . . . 269.
Brundin, J. A. Z., Om förekomsten af *Moehringia lateriflora* L. och *Cassandra calyculata* (L.) Don i Sverige . . . . 236.
—, Rhizombildning å stängeln hos *Anemone nemorosa* L. 233.
Dahlstedt, H., se Nordstedt.
Erikson, J., Några hybrider och andra anmärkningsvärda former från östra Skåne . . . . 239.
—, Om bokens förekomst på Öland . . . . 219.
Juel, H. O., En billig mikrofotografi-apparat . . . . . . 229.
Lagerheim, G., Zur Kenntnis der *Bulgaria globosa* (Schmidt) Fr. (*Sarcosoma globosum* et *S. platydiscus* auct.). . . . . 249.
Lemmermann, E., Beiträge zur Kenntnis der Planktonalgen. XVI. Phytoplankton von Sandhem (Schweden). 65.
Lindström, A. A., *Melampyrum silvaticum* L. f. *versicolor* nova f. . . . . 276.
Malte, M. O., *Epilobium hirsutum* L. × *montanum* L. . 277.
Neuman, L. M., *Rubus Sprengelii* Whe var. *pronatus* nov. var. . . . . 103.
Nilson, B., Zur Entwickelungsgeschichte, Morphologie und Systematik der Flechten . . . . 1.
Nordstedt, O., Sandhems flora. 4 och 5. *Hieracia*, bestämda af H. Dahlstedt . . . . 35, 221.
Nordström, K. B., Bidrag till kännedom om Sveriges ruderatflora . . . . 113.
Norén, C. O., *Orobanche alba* Stephan **rubra* Hooker funnen på Gotska Sandön . . . . 287.
Ostenfeld, C. H., *Euphorbia Esula* L. og dens Slægtninge . . . . 125.
Pleijel, C., *Geum hispidum* Fr. × *urbanum* L. . . . . 97.

355519

Rudberg, A., Några ord om min bok: ”Förteckning öfver Västergötlands fanerogamer och kärlkryptogamer”, Mariestad 1902. 51.
Skottsberg, C., Några ord om *Macrocystis pyrifera* (Turn.) Ag. . . . . 40.
Westerlund, C. G., Strödda bidrag till Sveriges flora 49, V.
—, Växtnamn på folkspråket i Lena socken i Uppland 99.
Wittrock, K. J. H., Om missbildade individ af *Paris quadrifolia* L. . . . . 193.

Lärda sällskap.

(Se äfven under rubriken Original-referat!)

Biologisk Selskab i Kristiania 268.
Botaniska Sektionen af Naturvetenskapliga Studentsällskapet i Upsala 39, 123, 229, 232.
E. Haglund 124. T. Hedlund 232. F. R. Kjellman 39, 123. C. O. Norén 123. N. Sylvén 123.
Botaniska Sällskapet i Stockholm 44, 111, 122, 141, 196.
Fysiografiska Sällskapet 111, 196, 268.
Svenska Sällskapet för Antropologi och Geografi 122.
Vetenskapsakademien 44, 96, 196, 220, 275.
Videnskabsselskabet i Kristiania 196, 268.
Wille 268.

Literaturöfversikt.

Arnell, H. W., Om dominerande blomningsföreteelser i södra Sverige 228.
Bilder ur Nordens Flora 48, 111, 199, 267.
Botany of the Færöes based upon danish investigations. II. 267.
Bryhn, N., Ad muscologiam Norvegiæ contributiones sparsæ 105.
Engler, A., Syllabus der Pflanzenfamilien 33.
Fries, Th. M., Linné 128.
Holmboe, A., Planterester i Norske Torfmyrer 238.
Ingvarson, Fr., Om drifveden i Norra Ishafvet 218.
Jensen, C., Fire for Norge nye *Sphagnum*-arter 108.
Johannsen, W., Om Arvelighed i Samfund og i rene Linier 246.
Kaalaas, B., *Cephaloziæ* duæ novæ 108.
—, Zur Bryologie Norwegens. I. 101.
Kindberg, N. C., Skandinavisk Bladmossflora i kort öfversigt 55.
Lindberg, H., Die nordeuropäischen Formen von *Scirpus* (*Heleocharis*) *paluster* L. 56.
Lindroth, J. I., Verzeichniss der aus Finland bekannten *Ramularia*-Arten 110.

Murr, J., *Chenopodium*-Beiträge 131.

Notö, Andr., Inre og Mellem-Kvenangens karplanter 54.

Ostenfeld, C. H., Botaniske iagttagelser fra Rendalen i det östlige Norge 44.

—, Flora arctica. I. 54.

—, og Raunkiær, C., Kastreringsforsøg med *Hieracium* og andre Cichoriaceæ 268.

Raunkiær, C., Kimdannelse uden Befrugtning hos Mælkebøtte (*Taraxacum*) 197.

Schiffner, W., Kritische Bemerkungen über die europäischen Lebermoose mit Bezug auf die Exemplare des Exiccatenwerkes Hepaticæ europeæ exsiccatæ 108.

Thomé, Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz 110, 220.

Wettstein, R. v., Handbuch der Systematischen Botanik 267.

Wiesner, J., Die Rohstoffe des Pflanzenreiches 111.

Wittrock, V., Nordstedt, O. et Lagerheim, G., Algæ aquæ dulcis exsiccatæ. Fasc. 30—35. 133.

Smärre Notiser.

Anslag och resor 141.

Beriktigande (Af A. G. Nathorst) 98. — Bureau central 228.

Död: E. W. Cedervall 122. P. J. Hellbom 96. J. M. Norrman 34. — Döde utländske botanister 34.

Lobelia Dortmanna L. f. *ramosa* Murb. i Blekinge 48.

Några ord om ett par svenska Melampyra 57. — Några ord om *Heleocharis triangularis* Reinsch 59. — Ny internationell botanisk förening 220.

Pulsatilla vulgaris L. v. *glabra* Nordst. i Blekinge 48.

Referenter för Botanisches Centralblatt 34. Reseanslag 197. — Resor 268. — Resor och resestipendier i Norge 1903. 196. — Riksmuseum 123.

Skydd för naturminnesmärken 129. — Skånska växter 199, 232. — *Sonchus oleraceus* L. f. *albescens* Neum. 268. — Svampdödande medel 127. — Svenska växtnamn 196.

Tetraddelnning 142.

Utnämnd: J. T. Hedlund 111. Sv. Murbeck 63.

Växters erhållande genom bytesföreningar. 62.

Växter, som något utförligare blifvit omnämnda.

Achillea nobilis 115. Amblystegium auriculatum 105. Anemone nemorosa 233. Anthemis ruthenica 114. Anthericum Liliago × ramosum 244. Arabis brassicæformis 117.

Bok 219. Brachythecium rivulare v. longifolium 106, velutinum v. polygamum 102. Brassica elongata v armoracioides 116. Bromus unioloides 119. Bulgaria globosa 249.

Carex aquatilis × Goodenowii 44, dioica *parallela × incurva 124. Centaurea diffusa 115, solstitialis 115. Cephalozia Bryhnii v. elongata 105, macrostachya 108, subsimplex 108. Chætomorpha herbipolensis f. 134. Characium limneticum 81. Chenopodiumformer 131—2. Cirsium arvense × oleraceum 239. Closterium striolatum β erectum 139, subtile 140. Cosmarium Botrytis β emarginatum 137, latum 138, pluviale 138, Schuebeleri 138, tortum 138. Cylindrocystis Brebissonii β purpurea 141.

Didymodon rufus v. sublævis 101. Dinobryum bavaricum 78, cylindricum v. divergens et pediforme 79, sociale 76. Dryas octopetala f. minima 55.

Epilobium hirsutum × montanum 277. Eragrostis megastachya 119. Eruca stativa 117. Erysimum orientale 117. Euastrum verrucosum 134. Euclidium syriacum 118. Euphorbia Esula, salicifolia et virgata 126.

Festuca myuros 119. Flechten 1. Fontinalis stagnalis 101. Fossombronia Wondraczekii v. rubella 105.

Galium cruciatum 115. Geum hispidum × urbanum 97. Gomphosphæria aponina 140.

Heleocharis triangularis 59. Hieracium (se registret s. 213), anfractum *subatronitens 226, irriguum *stipatiforme 223, leptogrammum v. subuliginosum f. striatellum 37. Hypnum cordifolium v. lanatocaule 106, cordifolium × Richardsoni 106, ochraceum v. ovatum 102, polare v. falcatum 106, purpurascens v. orthophyllum 106, Richardsoni v. fluitans et v. lanatum 106.

Jungermania acutiloba 101.

Lappa-hybrider 240. Larix 218. Lobelia Dortmanna f. ramosa 48. Lyngbya Martensiana 140.

Macrocystis pyrifera 40. Marchantia polymorpha v. mamillata 109. Marsupella Joergensenii 109. Melampyrum laricetorum 44, 58, moravicum 59, pratense 58, silvaticum 58 et f. versicolor 276, vulgatum 59. Myosotis arvensis f. simplex 49.

Orobanche alba *rubra 287.

Paris quadrifolia 193. Penium polymorphum 141. Philonotis alpicola v. pseudomarchica 106, fontana v. teres 107, seriata v. compacta 107. Picea excelsa 218. Pleurotænium rectum f. minor 139, Trabecula 138. Polygonum Bellardi 118. Polypogon monspeliensis 119. Porella lævigata v. subintegra 101. Potentilla thuringiaca *Goldbachii 45. Pul-

satilla vulgaris f. serotina 50. Pylaisia suecica v. julacea 107. Pyrola rotundifolia f. rubella 49.

Rhizoclonium hieroglyphicum 133. Rubus Sprengeli v. pronatus 103.

Sagina apetala 242. Salvia Sclarea 116. Sarcosoma globosum et platydiscum 249. Scapania irrigua v. alpina 105. Scirpus eupaluster et mamillatus 56, uniglumis 57. Sedum album *α* typicum f. candidum 50. Setaria glauca 119. Sisymbrium Columnæ 117. Sonchus oleraceus f. albescens 268. Specularia Speculum 115. Sphagnum Garberi 108. Staurastrum alternans 135, Clevei 135, erlangense 135, Heimerlianum *β* spinulosum 135, megacanthum 137, muricatum 136, orbiculare 136, trapezicum 137, trelleckense 137.

Taraxacum-arter 193. Tetmemorus granulatus 139. Torilis infesta 116. Turgenia latifolia 116.

Webera filiformis 107.

Rättelse.

Sid. 50 rad. 3 uppifr. står: ”*A. *filicaulis* (Bus.): hufvudformen täml. sällsynt; f. *vestita* (Bus.) allmän”, läs: ”*A. *filicaulis* (Bus.): täml. sällsynt. — *A. *vulgaris* (L. sensu stricto) = A. *pastoralis (Bus.): allmän”.

C. G. Westerlund.

Anmälan.

Å hel årgång af **Botaniska Notiser** *för år 1904, 6 nr, emottages prenumeration på alla postanstalter i Sverge, Norge och Danmark med* **sex** *(6) kr., postbefordringsafgiften inberäknad, samt hos tidskriftens distributör,* **C. W. K. Gleerups Förlagsbokhandel i Lund,** *och i alla boklådor till samma pris. Å postanstalter i Finland är priset 9,61 finsk. mark.*

C. F. O. Nordstedt.

BOTANISKA NOTISER

FÖR ÅR 1903

UTGIFNE

AF

C. F. O. NORDSTEDT.

Häftet 1.

DISTRIBUTÖR:
C. W. K. GLEERUP
FÖRLAGSBOKHANDEL.

LUND,
BERLINGSKA BOKTRYCKERIET,
1903.

Zur Entwickelungsgeschichte, Morphologie und Systematik der Flechten.

Von Birger Nilson.

Es giebt wohl keinen, der heutzutage an der Richtigkeit der Schwendener'schen Theorie[1]) zweifelt, dass die Flechten nicht einfache Pflanzen, sondern komplexe Gebilde sind, die durch das Zusammenleben von Pilzen und Algen zustande kommen. Allerdings stehen die Flechten durch eine solche Erklärung als eine merkwürdige Erscheinung da, und es ist deshalb kein Wunder, dass anfangs ein grosser Widerstand, namentlich seitens der Lichenologen, der neuen Theorie begegnete, aber jetzt liegt sie so bewiesen und auseinandergesetzt vor, dass keine berechtigten Einwände gegen dieselbe gemacht werden können. Es war indessen ein hartnäckiger Streit, den sie auszuhalten hatte, und zahllose waren die Versuche, sie zu stürzen. Und doch konnte thatsächlich nichts gegen die neue Theorie angeführt werden, es war eigentlich nur ein starrsinniges Festhalten an den hergebrachten Ansichten, das so viele veranlasste, ihre Richtigkeit zu verneinen — eine andere Erklärung der oft fast sinnlosen Einwände gegen dieselbe kann man schwerlich finden.

Die vielen Angriffe seitens der Antischwendenerianer führten doch etwas Gutes mit sich, denn durch dieselben wurde man veranlasst, die Verhältnisse näher zu untersuchen und die Haltbarkeit der neuen Theorie in verschiedener Weise zu prüfen: so sind zu nennen die analytischen Untersuchungen von Bornet[2]), die syntetischen Versuche von Reess [1]), Treub [2]), Borzì [3]), Stahl [4]) und besonders von Bonnier [5]), welchem es gelang, durch Aussaat von Flechtensporen nebst Algen vollkommen entwickelte Flechtenthalli mit Apothecien und Sporen aufzuziehen. Legt man hierzu die Kulturversuche von Möller [6]), der Sporen und Konidien verschiedener Krustenflechten in Nährlösungen zum Keimen brachte und daraus gonidienlose Thalli erhielt, und ferner die Untersuchungen von Famintzin [7]), Boranetzky [8]), Itzigsohn [9]) und Woronin [10]) über die weitere Entwickelung der Flechtengonidien ausserhalb des Thallus, so muss die von Schwendener aufgestellte Theorie über das Wesen der Flechten als durchaus richtig angesehen werden und jede Einwendung gegen dieselbe verstummen.

---

[1]) Siehe hierüber besonders:
S. Schwendener: Die Algentypen der Flechtengonidien. Basel. 1869.

[2]) E. Bornet: Recherches sur les gonidies des Lichens. Ann. d. sc. nat. 5 sér. Botanique. T. XVII. 1873.

Wenn man sich also jetzt betreffs der Doppeltnatur der Lichenen geeinigt hat, so streitet man um so mehr über das Verhältnis, worin Pilz und Alge im Flechtenthallus zu einander stehen. SCHWENDENER selbst erklärte, dass der Pilz auf den Algen schmarotze, wie es auch anfangs seine Anhänger glaubten; als man sich aber später die Sache näher überlegte, gelangte man zu der Schlussfolgerung, dass das fragliche Verhältnis nicht als echter Parasitismus betrachtet werden könne. Man dachte sich nähmlich die beiden Komponenten in einer Art gegenseitig fördernder Wechselbeziehung zu einander stehend, und zwar in der Weise, dass der Pilz aus dem Substrate mineralische Stoffe aufnehme und dieselben nebst Wasser den Algen zuführe, während diese dafür dem Pilze die für denselben nötigen organischen Nährstoffe liefern sollten; und da man natürlich dieses Verhältnis mit einem geeigneten Namen bezeichnen wollte, so entstanden verschiedene Benennungen je nach der Betrachtungsweise der verschiedenen Autoren (Konsortium [1]), Homobium [2]), Symbiose [3]) oder mutualistische Symbiose). — Je mehr aber unsre Kenntnis der Flechten in biologischer und physiologischer Hinsicht erweitert wird, desto mehr bestätigt sich indessen die von SCHWENDENER ausgesprochene Auffassung, und man fängt auch allmählich an, sich wieder derselben anzuschliessen. Davon zeugen die Aussprüche LINDAU's [4]), welche besonders gegen die von REINKE vertretene mutualistische Auffassung der Flechten gerichtet sind, und in letzter Zeit die Untersuchungen von ELENKIN [5]), der für das Flechtenleben die Benennung Endosaprophytismus einführen will. Jener Ausdruck scheint mir jedoch nicht treffend, weil die Algen im lebendigen Zustande angefallen werden und im Flechtenthallus sich fortwährend vermehren — besser ist dann ganz einfach die Benennung Parasitismus. — Und dass es sich hier um einem wahrhaftigen Parasitismus und nicht um einem Mutualismus handelt, dafür sprechen zweifellos folgende Thatsachen:

---

[1]) M. Reess: Über die Entstehung der Flechte Collema glaucescens Hoffm. durch Aussaat der Sporen derselben auf Nostoc lichenoides. Monatsber. d. K. Preuss. Akad. d. Wissensch. zu Berlin, Oktober 1871.

[2]) M. Treub: Lichenencultur. Botan. Zeitg. N:o 46. 1873.
— — : Onderzoekingen over de Natuur der Lichenen. Nederl. Kruidk. Arch. 2 Ser. T. I. 1874.

[3]) A. Borzì: Intorno agli officii dei Gonidii de' Licheni. N. Giorn. Botan. Ital. Vol. VII. 1875.

[4]) E. Stahl: Beiträge zur Entwickelungsgeschichte der Flechten. H. II. Über die Bedeutung der Hymenialgonidien. Leipzig. 1877.

[5]) G. Bonnier: Recherches sur la synthèse des Lichens. Ann. d. sc. nat. 7 sér. Botanique. T. IX. 1889.

[6]) A. Möller: Über die Kultur flechtenbildender Ascomyceten ohne Algen. Münster 1887.

[7]) A. Famintzin & J. Boranetzky: Zur Entwickelungsgeschichte der Gonidien und Zoosporenbildung der Flechten. Mém. d. l'Akad. Imp. d. sc. d. St.-Pétersbourg. VII sér. T. XI. 1868.

[8]) Siehe die vorige Arbeit und ferner:
J. Boranetzky: Beitrag zur Kenntniss des selbstständigen Lebens der Flechtengonidien. Pringsh.'s Jahrb. f. wissenschaftl. Botanik. Bd. VII. 1869.

[9]) H. Itzigsohn: Cultur der Glaucogonidien von Peltigera canina. Botan. Zeitg. N:o 12. 1868.

[10]) M. Woronin: Recherches sur les gonidies du Lichen Parmelia pulverulenta Ach. Ann. d. sc. nat. 5 sér. Botanique. T. XVI. 1872.

---

[1]) J. REINKE: in Gött. Nachr. 1872. pag. 108, und an anderen Stellen.

[2]) A. B. FRANK: Ueber die biologischen Verhältnisse des Thallus einiger Krustenflechten. Cohn's Beitr. z. Biologie d. Pflanzen. Bd. II. Breslau. 1877. pag. 197.

[3]) A. DE BARY: Über die Erscheinung der Symbiose. Strassburg. 1879.

[4]) G. LINDAU: Die Beziehungen der Flechten zu den Pilzen. Hedwigia. Bd. 34. 1895.

[5]) A. ELENKIN: K voprosu o "vnutrennem saprofitismjä" ("sndosaprofitismjä") u lischajnikov. (Zur Frage der Theorie des "Endosaprophytismus" bei Flechten.) S:t Petersburg. 1902.

1) Alle als Flechtengonidien dienende Algen leben und erreichen eine vollständige Entwickelung im freiem Zustande; im Flechtenthallus dagegen vermehren sie sich nur durch vegetative Teilung, die fructificative Fortpflanzung unterbleibt ¹). Dass dies ausschliesslich auf Rechnung des Pilzes zu schreiben ist, geht daraus hervor, dass Gonidien, die dem Flechtenthallus entnommen und unter günstigen Verhält-

---

¹) Bornet erwähnt freilich zwei Fälle, wo Algen, die mit dem Flechtenpilze im Zusammenhange standen, Fructificationsorgane erzeugten. Dies hang jedoch ohne Zweifel von besonderen Umständen ab. Da die genannten Erscheinungen indessen sehr interessant sind, will ich sie hier wörtlich wiedergeben.

"— — — dans certains cas les gonidies présentent cette modification particulière que j'ai décrite plus haut comme l'état fructifère du *Gloeocapsa*. C'est ce que j'ai observé dans un individu pourvu d'apothécies de *Synalissa conferta* Born. Les cellules de toute une portion du thalle étaient changées en spores, de sorte que cet échantillon offrait à la fois la fructification d'une Algue et celle d'un Lichen." (Bornet. Op. cit. pag. 93).

"— — — j'ai trouvé de vieux thalles d'*Opegrapha varia* Pers., où ces filaments (les gonidies do *Trentepohlia*) avaient repris çà et là leur structure normale. Ils s'étaient allongés, redressés, et avaient produit les sporanges propre au genre *Trentepohlia*. Beaucoup de ces sporanges étaient vides et presentaient l'ostiole légèrement saillant par lequel les zoospores s'étaient échappées. Les zoospores elle-mêmes nageaient encore en abondance dans l'eau qui baignait la préparation. La continuité des filaments fructifères avec ceux qui servaient de gonidies à l'*Opegrapha* était parfaitement évidente, et plusieurs de leurs articles étaient complètement entourés par l'hypha, qui atteignait même quelques sporanges vides." (Bornet. Deuxième note sur les gonidies des Lichens. Ann. d. sc. nat. 5 sér. Botanique. T. XIX. 1874, pag. 314.)

Wahrscheinlich waren die Fructificationsorgane entwickelt, ehe die entsprechenden Algenfäden resp. — Cellen von Hyphen umsponnen wurden, wenn sie im ersteren Falle überhaupt von diesen befallen worden waren.

nissen kultiviert wurden, in kurzer Zeit Schwärmsporen entwickelten [1]).

2) Die Flechtenpilze dagegen können mit Ausnahme solcher, die wahrscheinlich im Übergang zur Flechtenbildung begriffen sind und auch noch saprophytisch leben, [2]) ohne geeignete Algen nicht zur vollen Entwickelung gelangen; denn zwar können einige hypophloeodische und auch einige epiphloedische Flechten ohne Algen einen gewissen Grad der Entwickelung erreichen, aber Apothecien und Sporen vermögen sie niemals ohne Hilfe derselben zu bilden. [3])

3) Die feste Verbindung zwischen Pilz und Alge, die gewöhnlich im Flechtenthallus herrscht, und zwar seitens der Hyphen, welche entweder die Algen fest umklammern oder Haustorien in ihre Membranen und bei *Physma* und *Arnoldia* gar in den protoplasmatischen Inhalt senden, spricht deutlich für einen Parasitismus seitens des Pilzes.

4) Wenn die Keimschläuche der Flechtensporen oder Flechtenhyphen im allgemeinen die Algen berühren, schwellen diese oft hypertrophisch an und teilen sich schnell weiter, was man gewöhnlich als einen Beweis für die fördernde Einwirkung der Hyphen auf die Algen hat hervorheben wollen. Zweifelsohne handelt es sich doch hier nur um eine Reizerscheinung, worauf übrigens schon SCHWENDENER [4])

---

[1]) FAMINTZIN & BORANETZKY. Op. cit.
WORONIN. Op. cit.

[2]) FRANK: Op. cit.
H. ZUKAL: Flechtenstudien. Denkschr. d. Kaiserl. Akad. d. Wissensch., math.-naturw. Klasse. Bd. XLVIII. Wien. 1884.
— —: Halbflechten. Flora. Bd. 49. 1891.
G. LINDAU: Lichenologische Untersuchungen. H. 1. Dresden. 1895.

[3]) FRANK: Op. cit. pag. 189.
H. ZUKAL: Morphologische und biologische Untersuchungen über die Flechten. I Abh. Sitzungsber. d. Kaiserl. Akad. d. Wissensch., math.-naturw. Klasse. Bd. CIV. Wien. 1895. pag. 557.
LINDAU: Lich. Unters. H. 1. pag. 16.

[4]) SCHWENDENER: Op. cit. pag. 4.

und neulich Curtis[1]) die Aufmerksamkeit gelenkt haben.

5) Man trifft oft ausserhalb der Gonidienschicht abgestorbene Algen an, deren leere Membranen mittels Reagenzen leicht sichtbar gemacht werden können. Dabei übertrifft das tote Material oft das lebende um das mehrfache, besonders bei Flechten mit dickem Thallus.[2]) Abgestorbene Gonidien müssen verzehrt werden, wie es das allmähliche Verschwinden der leeren Membranen bewiest[3]) und auch schon aus den Beobachtungen Bitter's[4]) und Malme's[5]) über das gegenseitige Verhalten verschiedener Krustenflechten auf demselben Substrat folgt und ferner durch einige Angaben von Bornet[6]) und von Zukal[7]) bestätigt wird.

6) Wasser und darin gelöste Mineralstoffe kommen den Algen im Flechtenthallus zugute, und dieses haben die Anhänger der Theorie des Mutualismus als einen Haupteinwand gegen die Vorkämpfer der Theorie des Parasitismus aufgestellt. Erstens ist aber hervorzuheben, dass das Wasser nebst den Mineral-

---

[1]) C. Curtis: A Contribution to the History of the Formation of the Lichen Thallus. Journ. of the New-York Microsc. Soc. Vol. X. 1894. pag. 65. — "The increase of the algæ seemed due rather to some stimulus or irritation of the hyphæ than to any food supplied to them."

[2]) Elenkin: Op. cit.

[3]) Elenkin: Op. cit.

[4]) G. Bitter: Über das Verhalten der Krustenflechten beim Zusammentreffen ihrer Ränder. Pringsh.'s Jahrb. f. wissenschaftl. Botanik. Bd. XXXIII. 1898.

[5]) G. O. Malme: Lichenologiska notiser. I. Botan. Notis. 1892. pag. 125. Ferner in Botan. Centralbl. Bd. LXIV. 1895. pag. 46: Ein Fall von antagonisticher Symbiose zweier Flechtenarten.

[6]) Bornet: Recherches etc. pag. 92. (Betreffs *Physma* und *Arnoldia*.) — "Au centre, la plupart des cellules gonflées (de *Nostoc*) sont devenues vides et paraisseut même avoir été résorbées, car souvent on n'en voit plus de traces et les chapelets sont brisés en courts fragments."

[7]) Zukal. Morpholog. und biolog. Unters. I Abh. l. c. pag. 552. — "Die Anlage der Apothecien (von *Thermutis velutina*) schliesst gewöhnlich mehrere Fäden der Nähralge (*Scytonema*) ein, die aber im Verlaufe der Entwicklung des Apotheciums immer total zu Grunde gehen, so dass man in dem Hypothecium und Excipulum nur noch schwache Reste derselben findet."

substanzen nicht in den Hyphen zu den Algen emporsteigt, wie Reinke angiebt, [1]) sondern einzig und allein zwischen den Hyphen durch die Kräfte der Kapillarität fortgeschafft wird. [2]) Diese Thatsache nebst anderen scheint mir indessen anzudeuten, dass Rhizinen, Hyphenstränge und derartige Gebilde nicht zur Leitung, sondern hauptsächlich zur Befestigung der Flechten ausgebildet werden; wie dem aber auch sein mag, so viel steht jedenfalls fest, dass man in diesem Verhältnis keinen Beweis gegen die Theorie des Parasitismus finden kann.

7) Bekanntlich wachsen die Flechten im allgemeinen nur an solchen Standorten, wo als Gonidien fungierende Algen leben. Letztere erhalten also hinreichende Nahrung durch die zerteilende Einwirkung, welche Wasser und Luft auf das Substrat ausüben. Es folgt daraus, dass die unorganischen Stoffe, die mit dem Wasser zu den Gonidien emporsteigen, diesen zugute kommen würden, auch ohne dass ihnen dabei die Hyphen durch eine lösende Einwirkung auf das Substrat zu helfen brauchten.

8) Dass übrigens die Hyphen auf dem Substrate eine chemische Zersetzung bewirken, wie man oft behauptet, ist nicht bewiesen. Was die Rindenflechten betrifft, so ist Lindau [3]) durch seine Untersuchungen zu dem Resultate gekommen, dass die Hyphen Cellulosa nicht direkt lösen können; und dass auf mineralischen Substraten die chemische Einwirkung der Hyphen keineswegs beträchtlich ist, sondern dass dieselben sich vielmehr hauptsächlich mechanisch zwischen die vorher von den Atmosphärilien aufgelockerten Mineralpartikel Weg bahnen, scheint von der Abhängigkeit vieler Flechten von gewissen Substraten her-

---

[1]) J. Reinke. Abhandlungen über Flechten. II. Pringh.'s Jahrb. f. wissenschaftl. Botanik. Bd. XXVI. 1894. pag. 527.

[2]) Zukal: Morpholog. und biolog. Unters. II Abh. l. c. pag. 1340.

[3]) Lindau: Lich. Unters. H. 1.

vorzugehen. Denn hier kommt es zweifelsohne nicht auf die chemische Beschaffenheit des Substrates, wohl aber auf die Porosität desselben an; dafür sprechen mehrere Thatsachen, auf welche ich doch jetzt nicht eingehen will.

Es ist natürlich, dass man die vielen biologischen und morphologischen Eigenartigkeiten der Flechten nicht verstehen oder deuten konnte, ehe man das wahre Wesen dieser Pflanzen kannte. Erst nach der Entstehung der SCHWENDENER'schen Theorie kann man also hoffen, über die vielerlei Organe und Gebilde der Flechten richtige Erklärungen zu finden. Einige derselben hat man auch seit jener Zeit ins klare gebracht, z. B. die asexuelle Entwickelung der Apothecien, die wahre Bedeutung der "Spermatien" (Konidien), die Entstehung und weitere Entwickelung der Cephalodien; aber diejenigen Gebilde, die man vielleicht am meisten discutiert und in verschiedener Weise gedeutet hat, ohne jedoch die rechte Erklärung zu finden, sind die Soredien.

Das Wort Soredium stammt von dem Vater der Flechtenkunde, ACHARIUS. [1]) Er hielt die Soredien für eine Art Fortpflanzungsorgane, doch nicht mit den Apothecien vergleichbar, sondern "tantum ut modificationes ipsius thalli seu eiusdem excrescentiæ peculiares æstimanda" und als analoge Gebilde mit den Brutknospen höherer Pflanzen zu betrachten. — Die Soredie war also schon im Anfange des vorigen Jahrhunderts ein bekannter Begriff, aber trotzdem wurde sie doch während der zunächst folgenden Decennien nur wenig beachtet. Erst SCHWENDENER [2]) hat sie näher untersucht; die Schlussfolgerung, zu der er betreffs der fraglichen Gebilde kommt, zeigt indessen keinen wesentlich neuen Gesichtspunkt. Er sagt: [1]) "Jedes Soredium" (d. h. eine Alge mit umschliessenden Hyphen) "hat das Vermögen, sich unter günstigen Umständen zu einer neuen Pflanze zu entwickeln und muss daher als ein Organ der ungeschlechtigen Vermehrung betrachtet werden." — Er konstatiert ferner, [2]) dass für die Entwickelung der Soredien bis zum Thallus ein gewisser Grad der Feuchtigkeit nicht überstiegen werden darf. — Auch De Bary [3]) bespricht die Soredien, ohne denselben jedoch eine andere Erklärung als die damals gewöhnliche zu geben.

---

[1]) E. ACHARIUS: Lichenographia universalis. Gottingæ. 1810. pag. 12.

[2]) SCHWENDENER: Untersuchungen über den Flechtenthallus. Nägeli's Beitr. z. wissenschaftl. Botanik. H. 2. Leipzig. 1860.

Erst etwa Mitte des letzten Jahrzehnts fing man an, sich mit den fraglichen Gebilden mehr eingehend zu beschäftigen, seitdem ist aber die Erforschung der Entstehung, Entwickelung und Bedeutung derselben Gegenstand mehrerer genauen Untersuchungen gewesen. Wir haben also jetzt eine umfangreiche Kenntnis der Soredien in biologischer, morphologischer und anatomischer Hinsicht; eine rechte Deutung ihrer wahren Natur hat man doch nicht geben können, obgleich viele Versuche, sie zu erklären, gemacht worden sind. — Von den verschiedenen Ansichten, die innerhalb dieses Zeitraums ausgesprochen wurden, gebe ich im folgenden eine kurze Übersicht.

Reinke, der einer der eifrigsten Vorkämpfer der Theorie des Mutualismus ist und eine phylogenetische Entwickelung der Flechten als Konsortien verkündigt, betrachtet gerade die Soredien als einen Beweis seiner Ansichten. Er hält nähmlich diese für die eigentlichen Früchte der Flechten, welche sie im Laufe ihrer Phylogenie entwickelt haben, [4]) und spricht die

---

[1]) Schwendener: Ibm. pag. 131.

[2]) Schwendener: Erörterungen zur Gonidienfrage. II. Flora. Bd. 30. 1872. pag. 196.

[3]) A. de Bary: Vergleichende Morphologie und Biologie der Pilze, Mycetozoen und Bacterien. Leipzig. 1884. pag. 446.

[4]) Reinke: Abhandl. über Flechten. II. l. c. pag. 539.

Vermuthung aus, dass alle Arten, die sich in der Gegenwart nur mittelst Soredien fortpflanzen, dadurch im höchsten Grade stabilisiert sein müssen,[1]) d. h. als konstante Arten zu betrachten sind.

Gegen eine solche Auffassung tritt Lindau[2]) auf und erklärt, dass die Soredien, obschon sie bei den Flechten weitverbreitete Fructificationsorgane seien, die wir im Pilzreiche sonst nicht finden, ihr Gegenstück bei den Pilzen doch nicht entbehren. "Denn auch bei diesen ist jedes Stück abgerissenen Gewebes für sich fähig, sich weiter zu entwickeln, wenn es die Bedingungen dazu findet; nur mit dem Unterschied von den Soredien, dass der Nährboden nicht mitgegeben, sondern erst gesucht werden muss." — Die Soredien sind also seiner Meinung nach nichts weiter als eine Anpassung an die Lebensweise der Flechtenpilze. — Ferner sagt er: "Phylogenetisch betrachtet ist diese Fortpflanzungsart verhältnissmässig jung und konnte erst entstehen, als bereits sich die Flechten auf einem gewissen Stadium ihrer Entwicklung befanden. Bei dem polyphyletischen Ursprung der Flechten würde sich diese Propagationsweise mehrere Male im Laufe der Entwicklung gebildet haben, d. h. überall da, wo es zweckmässig war. Diese Zweckmässigkeit wird in erster Linie stets da aufgetaucht sein, wo infolge ungünstiger Boden- und Feuchtigkeitsverhältnisse die Reifung der Apothecien nur selten erfolgte. Hier musste eine andere Art der Fortpflanzung sich bilden, die unter diesen Umständen nicht versagte, und diese war in der Soredienbildung gegeben."

Zukal,[3]) der fast alles von teleologischem Gesichtspunkte erklären will, bemerkt, dass die Soredienbildung eigentlich auf einer Störung der Wachsthumsharmonie beruht, weil dabei die Kontinuität der Rindenschicht unterbrochen wird. "Umso merkwürdiger," sagt er, "ist es, dass ein ursprünglich krankhafter Process in einen normalen Propagationsact verwandelt wird. Eine weitgehende Anpassung hat dies erreicht, indem sie bei gewissen Flechten in der allgemeinen Rinde verdünnte Stellen hervorbrachte, welche in einem etwas vorgeschritteneren Entwicklungsstadium aufreissen und den äusseren Agentien einen directen Zutritt zu den entblössten Gonidienhäufchen gestatten mussten. — — — In solchen Fällen haben wir es mit einer ganz besonderen, die Soredienausstreuung bezweckenden Anpassung zu thun, welche nicht nur eigens präformirte Durchbruchsstellen, sondern auch eine bestimmte Verknäuelung von Hyphen und Gonidien, sowie auch einen bestimmten Trennungsmodus der gebildeten Soredien voraussetzt. — — — In vielen anderen, vielleicht noch zahlreicheren Fällen brechen dagegen die Soredien nicht an bestimmten Hautstellen, sondern offenbar an den Stellen des geringsten Widerstandes, wie z. B. am Thallusrande hervor. Hier scheinen wir es nicht mehr mit einer festen, zum Speciescharakter gewordenen Anpassung, sondern mit einem Zustand zu thun zu haben, der sich nur unter besonderen Lebens- und Vegetationsbedingungen (wie z. B. bei grosser Feuchtigkeit bei gleichzeitiger geringer Lichtintensität) entwickelt (formæ sorediatæ). Letztere Fälle gehen ganz allmählich in solche über, bei denen der krankhafte Charakter der Soredienbildung ganz offenbar wird und die gewöhnlich mit dem Tode des soredienbildenden Individuums enden."

---

[1]) Reinke: Abhandl. über Flechten. III. Pringh.'s Jahrb. f. wissenschaftl. Botanik. Bd. XXVIII. 1895. pag. 59.

[2]) Lindau: Die Beziehungen der Flechten zu den Pilzen. l. c. pag. 198.

[3]) Zukal: Morpholog. und biolog. Unters. III Abh. Sitzungsber. d. Kaiserl. Akad. d. Wissensch., math.-naturw. Klasse. Bd. CV. Wien. 1896. pag. 240.

Etwas eigentümlich ist die eben citierte Deutung der Soredien, noch merkwürdiger aber ist die von Darbishire [1]) gegebene Erklärung derselben Gebilde. Seiner Meinung nach sind nähmlich die Sorale, d. h. die Durchbruchstätten der Soredien, metamorphosierte Apothecien. Er kommt zu dieser eigenartigen Ansicht durch vergleichende Studien über die Ähnlichkeit der Form, die Sorale und Apothecien mancher Flechtenarten haben, und speciell durch seine anatomische Untersuchungen über die genannten Gebilde bei *Variolaria* und *Ochrolechia*, für welche beiden Gattungen er mit Sicherheit behauptet, dass das Soral als dem Apothecium morphologisch gleichwärtig zu betrachten sei.

Derartige Aussprüche könnten natürlicherweise einer eingehenden Kritik nicht entgehen, und diese finden wir in der Abhandlung Bitter's über die hypogymnischen *Parmelia*-arten, [2]) wo er der genannten Frage ein besonderes Kapitel widmet. Die Unhaltbarkeit der Argumente, welche Darbishire für seine Behauptungen anführt, legt Bitter auf eine glänzende Weise dar; doch ist seine Erklärung über die Ähnlichkeit der Sorale und Apothecien bei *Variolaria* und *Ochrolechia* nicht richtig. Da dieselbe indessen die eigenen Gedanken Bitter's über die fraglichen Gebilde beleuchtet, mag sie hier citiert werden. Es heisst da u. a.: "Dass in einem so wenig differenzirten Thallus verschiedene Organe, wie die Sorale und die Apothecien, die in gleicher Weise nach aussen streben, einander in der ersten Zeit der Entwickelung sehr ähneln, ist doch wohl auch ohne Homologie möglich. Ein gleiches chemisches Verhalten der Hyphen, welche diese Organe bilden, kann verschiedene Gründe haben: entweder ist die Versorgung mit Nährstoffen seitens der vegetativen Hyphen bei beiden Organen eine ähnliche oder es macht sich wegen ihres Empordrängens an die Oberfläche in gleicher Weise der Einfluss der atmosphärischen Luft geltend." Im Bezug auf "den Ursprung der Soralanfänge bei den Pertusariaceen tief unten im Thallus in der Nähe des Substrates" sagt BITTER: "Es ist nicht zu vergessen, dass zum Aufsprengen der Rinde in der Weise, wie es bei *Variolaria* geschieht, ein ansehnlicher Kraftaufwand nothwendig ist, und man könnte annehmen, dass die Hyphen bei ihrem Aufwärtsdrängen das Substrat als eine Art Widerleger benutzen (auch bei Ochrolechia, wo kein Zurseitedrängen der Rinde erfolgt, sondern augenscheinlich ein schollenartiges Aufbrechen derselben stattfindet)." — Eine Erklärung über die Bedeutung der Soredien im allgemeinen giebt BITTER indessen nicht, er sagt in dieser Hinsicht nur, dass Soral und Apothecium bisweilen in physiologischer Wechselvertretung zu einander stehen können. Welche diese nach seiner Meinung ist, ergiebt sich aus seiner vortrefflichen Arbeit über die Variabilität verschiedener Laubflechten. ¹) In dieser Arbeit legt er eine Menge Beispiele davon vor, dass mehrere Arten auf besonders feuchten und schattigen Standorten nur oder doch hauptsächlich Soredien, in sonnigen Orten dagegen ausschliesslich Apothecien bilden. Doch bemerkt er, dass in dieser Hinsicht bei verschiedenen Arten Differenzen zu bestehen scheinen, weil man zuweilen sowohl Apothecien als Sorale an denselben Individuen findet.

---

[1]) O. V. Darbishire: Die deutschen Pertusariaceen mit besonderer Berücksichtigung ihrer Soredienbildung. Engler's botan. Jahrb. Bd. 22. 1897.

[2]) G. Bitter: Zur Morphologie und Systematik von Parmelia, Untergattung Hypogymnia. Hedwigia. Bd 40. 1901. pag. 189.

Zuletzt will ich die Ansichten WAINIO's ²) über die mehrerwähnten Gebilde anführen. Er achtet beson-

---

¹) G. BITTER: Über die Variabilität einiger Laubflechten und über den Einfluss äusserer Bedingungen auf ihr Wachsthum. Pringsh.'s Jahrb. f. wissenschaftl. Botanik. Bd. XXXVI. 901.

²) E. WAINIO: Monographia Cladoniarum universalis III. Acta soc. pro Fauna et Flora Fenn. Vol. XIV. 1. 1897. pag. 32. — Die in dieser Arbeit ausgesprochene Ansichten WAINIO's über die Soredien gelten die Flechten im allgemeinen und nicht nur die Cladonien.

ders auf die Thatsache, dass diejenigen Hyphen, welche die Gonidien umklammern, immer dünnwandig und zart sind, was in der Gonidienschicht besonders deutlich hervortritt, "où les hyphes sont demeurées dans un état plus primitif, sans avoir subi une différenciation compliquée." — Und ferner sagt er: "Les hyphes des sorédies, en demeurant à peu près au même degré de différenciation que les hyphes des tissus qui les produisent, représent ainsi un état très précoce de différenciation du thalle. Il en ressort que les sorédies doivent être considérées comme des mycèles très peu développés subsistant presque en état de prothalle et vivant en symbiose avec les gonidies, et par rapport à leur valeur morphologique, elles sont à comparer aux mycèles qui prennent naissance sur les stromes et les appareils sporifères des champignons proprement dits."

Es sind also vielerlei Meinungen, die betreffs der Natur und Bedeutung der Soredien ausgesprochen worden sind; wie verschieden sie aber auch in mancher Hinsicht sein mögen, stimmen sie jedoch alle darin überein, dass die Soredien als Fortpflanzungsorgane zu betrachten seien, die ihren Ursprung in den Hyphen des Flechtenpilzes haben.

Ich bin indessen einer ganz anderen Auffassung. Ich behaupte, dass es die Algen sind, welche die Bildung sowohl von Soredien, als auch von Isidien und anderen dergleichen Sprossen bewirken, und ich erkläre die fraglichen Erscheinungen auf folgende Weise:

Jede Flechtenart resp. Flechtenpilz hat sich einem gewissen Grade der Feuchtigkeit angepasst und bedarf zu ihrem Gedeihen einer gewissen Menge Wasser. Solange dieses Optimum der Feuchtigkeit, das je nach den Flechtenarten verschieden ist, annähernd unverändert bleibt, wächst die Flechte normal, d. h. die Algen vermehren sich nicht stärker, als dass sie von den Hyphen vollständig beherrscht werden. Wenn aber die Feuchtigkeit über das genannte Optimum zunimmt, und besonders wenn die gesteigerte Feuchtigkeit eine längere Zeit andauert, so treten andere Verhältnisse ein. Mit dem Wasser wird nähmlich auch die Zufuhr von unorganischen Stoffen zu den Algen grösser; und weil ferner das Wasser stets in der Rinde und in den Thallusrändern, niemals durch die Markschicht emporsteigt, wird letztere immer Luft enthalten. Durch diese Umstände wird die Assimilation der Algen beträchtlich erhöht, was zur Folge hat, dass sie schneller wachsen und sich reichlicher vermehren. Die Hyphen der Gonidienschicht verzweigen sich, je nachdem neue Algen gebildet werden, um diese zu ergreifen; aber der Flechtenpilz im ganzen kann sich jetzt nicht in entsprechendem Grade wie die Algen entwickeln. Letztere dringen gegen die bedeckende Hyphenschicht an, und zwar mit dem grössten Erfolge an den Stellen des geringsten Widerstandes, d. h. in den Thallusrändern, wo die Hyphen mehr weniger zart sind, und an verdünnten oder durch Alter geschwächten Stellen der Rinde. Solche Stellen werden natürlich von den andringenden Algen leicht durchbrochen, und somit haben wir Soredienbildung. Wenn die Algen dagegen mit einer festen und dicken Rindenschicht zu thun haben, vermögen sie letztere nicht zu durchbrechen, sondern diese biegt sich unter dem Drucke der Algen in die Höhe, und es bilden sich in solchen Fällen berindete Auswüchse: Isidien. Übrigens beruht es in jedem einzelnen Falle auf den Grad und die Dauer der Feuchtigkeitszufuhr, wie sich die Verhältnisse gestalten werden; denn je grösser die Feuchtigkeit ist, desto grösser wird auch ihre Wirkung. Nun kommen zuweilen Soredien und Isidien auf denselben Individuen vor; dies aber hängt davon ab, dass die Rindenschicht der fraglichen Flechten ungleich dick ist, oder dass die Zunahme der Feuchtigkeit bei einer Gelegenheit grösser, bei einer andern kleiner war; denn wenigstens im allgemeinen ist es sicher, dass nicht alle Sprossungen, die sich auf einem Individuum finden, zur selben Zeit oder auf einmal gebildet sind, da ja das Individuum nach und nach anwächst. — Die erwähnten Erscheinungen beruhen also darauf, dass die Verhältnisse für die im Flechtenthallus eingeschlossenen Algen günstiger werden, so dass diese sich reichlicher vermehren können und somit durch den Druck ihrer Menge die fraglichen Gebilde verursachen.

Die Einwirkung der Algen auf die Gestalt der Flechten ist übrigens eine Sache, die man nicht oder doch sehr wenig beachtet hat. Freilich ist es wahr, dass bei den Flechten, namentlich bei den heteromeren, es gewöhnlich die Hyphen sind, welche die Richtung des Zuwachses und die Form der Individuen bestimmen. Dies ist aber keineswegs immer der Fall. Es sind vielmehr sehr oft die Algen, die in dieser Hinsicht formbestimmend sind; ob es die einen oder die anderen werden, hängt von den äusseren Umständen ab, unter denen die Flechten leben. Ist die Feuchtigkeit nicht zu gross, wird der Pilz die Überhand gewinnen, er bildet einen normalen Thallus und erzeugt reichliche Apothecien; sind aber die Verhältnisse für die Algen besonders günstig, so teilen diese sich lebhafter, und die Folge wird eine überreiche Bildung von Thalluslappen oder Verzweigungen und Sprossen verschiedener Form mit gleichzeitiger geringer Entwickelung der Fructificationsorgane.

Dies kann man in der Natur leicht konstatieren, besonders an Lokalitäten, wo Flechtenarten in zahlreichen Individuen repräsentiert sind, die unter verschiedenen Standortsverhältnissen wachsen. Es sind nähmlich dann Individuen zu finden, die dem vollem Sonnenlicht ausgesetzt sind: solche erzeugen Apothecien und sind auch übrigens schön entwickelt; andere dagegen leben im Schatten oder werden, z. B. durch Überwachsen von Moosen, stets feucht gehalten: diese haben Soredien, Isidien und dergleichen Sprosse aufzuweisen. Ferner ist auch in dem Auftreten von sorediösen Flechtenvegetationen an feuchten Felsenwänden und saftreichen Bäumen, z. B. Buchen, offenbar eine Bestätigung des Einflusses der Feuchtigkeit auf die Flechten zur Begünstigung der Algen, aber zum Nachteil der Pilze zu sehen.

Die Faktoren, die das eine oder andere der Flechtenelemente beeinflussen, liegen aber nicht nur in der trocknen oder feuchten Beschaffenheit der Standorte an und für sich; es sind vielmehr die Wetterverhältnisse, die in dieser Hinsicht die grösste Rolle spielen. Da diese aber stets wechseln, und also bald die Hyphen, bald die Algen begünstigt werden, erscheinen die Flechten je nach den Umständen als mehr weniger komplicierte Gebilde und zeigen Formvariationen fast in das unendliche.

Nach dem gesagten wird es leicht erklärlich, warum sich bisweilen Soredien und Isidien auf apothecientragenden Individuen finden. Denn die Lokalitäten, wo die fraglichen Flechten leben, sind einmal sonnig gewesen, dann aber durch Aufwachsen von höheren Pflanzen, durch Dichterwerden von Bäumen oder ähnliches stärker beschattet worden, was zur Folge hat, dass das Wasser, z. B. nach Regen, nur langsam verdunstet; oder die Standorte sind stets offen geblieben, in welchen Fällen das Auftreten von Soredien und Isidien auch nicht auffallen kann, da ja ein mehr oder weniger andauerndes Regenwetter genügend ist, um die fraglichen Gebilde hervorzurufen. — Dass es sich thatsächlich so verhält, davon bin ich durch meine Beobachtungen in der Natur überzeugt worden.

Was die einmal gebildeten Soredien und Isidien betrifft, so ist es eine bekannte Thatsache, dass sie vom Winde fortgerissen werden können. Da sie nun aus Algen und anhaftenden oder umklammernden Hyphen bestehen, so beruht es in jedem einzelnen Falle auf die Verhältnisse der Orte, wohin sie geführt werden, wie sich ihr weiteres Schicksal gestalten soll. Geraten sie in eine Umgebung, die für den Flechtenpilz besonders günstig ist, bilden sie allmählich Thalli aus; wenn nicht, wird die Folge lepröse Gebilde oder bei sehr grosser Feuchtigkeit die Befreiung der Algen durch Zugrundegehen der Schmarotzer.

Die Flechtenhyphen werden nähmlich auch direkt von allzu grosser Feuchtigkeit beschädigt, wenn sie nicht dafür angepasst sind. Dies geht u. a. daraus hervor, dass Flechten, die sich an sonnigen und verhältnissmässig trocknen Standorten gut entwickeln, an feuchten dagegen ein degeneriertes oder verkümmertes Aussehen zeigen sowohl mit Bezug auf die Apothecien als auf die Hyphen im allgemeinen. [1] — Ferner bestätigt sich dieses durch die Kulturversuche von FAMINTZIN und BORANETZKY, [2] welche Thallusstückchen verschiedener Flechten einige Wochen lang immerwährend feucht hielten und dabei konstatierten, dass die farblosen Hyphen bräunlich wurden und allmählich in Zersetzung übergingen, um schliesslich nebst der ebenfalls aufgelösten Rindenschicht in eine braune, structurlose Masse verwandelt zu werden. [1]

---

[1] Von besonderem Interesse in dieser Hinsicht ist auch folgende Angabe von ZUKAL: "In der Nähe einer Mühle zu Hainfeld in N.-Österreich lag ein mässig dicker und circa 3 1/2 m. langer Klotz, auf dessen Rinde die schöne Flechte *Phialopis rubra* Körb. üppig vegetirte. Nach einigen Tagen fand ich in dem nahe gelegenen "Plattner Walde" denselben Klotz als einen integrirenden Bestandteil eines Röhrensystems wieder, durch welches eine Quelle zu Thal geleitet wurde. Er bewährte sich aber schlecht in seiner neuen Verwendung als Röhre, denn das Wasser quoll aus verschiedenen Stellen seiner Mantelfläche heraus, u. z. so, dass die *Phialopsis rubra* nicht direct von dem Wasser bespült wurde, aber doch sehr feucht zu liegen kam. Nur war es interessant zu beobachten, wie nach und nach der Pilz (das Hyphensystem) der *Phialopsis* zu Grund ging und zuletzt nur die Gonidien — *Chroolepus*-Fäden — übrig blieben, die üppig weiter wuchsen und zahlreiche Zoosporangien bildeten. Die Befreiung der Alge von dem Pilz durch den Einfluss einer übergrossen und constanten Feuchtigkeit ist in diesem Falle während eines Zeitraumes von 2 1/2 Monaten vollständig durchgeführt worden." (ZUKAL. Flechtenstudien. l. c. pag. 283.)

[2] FAMINTZIN & BORANETZKY. Op. cit.
BORANETZKY. Op. cit.

Ich beabsichtige übrigens nicht meine Beobachtungen über die genannten Verhältnisse im einzelnen zu discutieren; auch verzichte ich auf eine nähere Auseinandersetzung aller Angaben, die sich in der lichenologischen Litteratur über die hergehörigen Gebilde vorfinden: sie erscheinen alle durch meine Anschauungsweise als natürliche und selbstverständliche Thatsachen, und sie beweisen alle zugleich die grosse Rolle, welche die Algen in der Morphologie der Flechten spielen.

Nur einige Angaben von Wainio will ich hier besprechen. In seiner Monographie der Cladonien sagt er nähmlich betreffs der Soredien dieser Gattung: [2] "Parfois, sous l'influence des stations humides ou ombragées, la production des sorédies est affaiblie ou supprimée même entièrement." — Und ferner: [3] " — — — on peut remarquer que les stations découvertes et sèches souvent sont préférées par les formes dont les podétions sont pulvérulents, même lorsque les types viennent dans les localités ombragées et humides." — Streiten nicht diese Aussprüche gegen die Richtigkeit meiner Ansichten? — Keineswegs, sie bestätigen sie vielmehr. Denn man muss nicht vergessen, dass die Podetien der Cladonien Apothecienstiele sind, die ursprünglich nur aus Hyphen bestehen. Die Soredien, die sich an denselben finden, sind demnach von aussen her gekommen. Wenn nun die Cladonien, an deren Podetien Soredien anhaften, auf verhältnissmässig trocknen Standorten wachsen, wird die Vermehrung der Soredienalgen ziemlich gering, was zur Folge hat, dass nur etwas grössere Soredien oder berindete Warzen gebildet werden; sind dagegen die Standorte durch eine grössere Feuchtigkeit ausgezeichnet, werden sich die Algen lebhafter teilen, und wir erhalten somit allmählich ein zusammenhängendes Lager, welches die Hyphen zugleich mit einer Rindenschicht bedecken, oder es kommen schüppchenähnliche Gebilde zustande. — Das Vorkommen der Soredien an den Podetien der Cladonien hängt also von Umständen ab, die ganz verschieden von denjenigen sind, welche die Soredienbildung bei anderen Flechten hervorrufen.

---

[1] Gleichzeitig vermehrten sich die Algen reichlich und wuchsen weiter und weiter an, so dass sie sich zuletzt grösstenteils vollständig isolierten.

[2] l. c. pag. 126.

[3] l. c. pag. 127.

Aus all' dem gesagten erhellt, dass die Bildung von Soredien, Isidien und derartigen Sprossungen eine biologische Erscheinung ist, die auf mehr oder weniger zufällige Umstände beruht. Das Auftreten eines oder mehrerer der genannten Gebilde bei den Flechten kann also nicht gebraucht werden, um verschiedene Species aufzustellen, ebensowenig wie andere morphologische Eigenartigkeiten, die offenbar mit den Standortsverhältnissen in Zusammenhang stehen. Individuen, die Soredien oder Isidien erzeugen, sind nur als formæ sorediatæ, resp. isidiosæ zu bezeichnen. Sowohl die Soredien als die Isidien sind die Folgen derselben äusseren Ursachen; ob die einen oder die anderen gebildet werden, hängt von dem Grade der Feuchtigkeit und von dem Baue der verschiedenen Flechten ab. Da sie jedoch so häufig im Flechtenreiche vorkommen, und die Form und das Aussehen ihrer Durchbruchstätten bei vielen Flechtenarten je nach dem Bau der Rinde eine bestimmte ist, so können sie in vielen Fällen mit gutem Erfolg als Hilfscharakter beim Bestimmen der Flechten benutzt werden.

Zum Schlusse will ich die Flechtensystematik im allgemeinen erörtern und die Gründe besprechen, nach denen ein Flechtensystem meiner Meinung nach aufgestellt werden soll; denn die Principien, welche für die bisherigen Systeme massgebend gewesen sind, scheinen mir nicht in allen Hinsichten richtig.

Bei der Gruppierung der Flechten, ebensowie bei dem Ordnen anderer Organismen, muss man selbstverständlich den Zusammenhang berücksichtigen, in welchem die verschiedenen Arten mit einander stehen; andernfalls kann das System nicht natürlich werden, und natürliche Systeme sind ja unser Streben, wenn wir die Bestandteile der Natur zusammenstellen. Flechtensysteme, die man durchweg oder doch hauptsächlich auf gewisse Organe, z. B. Apothecien, Sporen oder Gonidien aufgebaut hat, sind demnach ebenso künstlich wie das Sexualsystem LINNÉ's, und die Einteilung der Flechten nach ihren verschiedenen Thallusformen wird dasselbe wie etwa eine Trennung der Phanerogamen in Bäume, Sträucher und Kräuter. Jedes solche System kann seine Vorteile haben, aber natürlich in der eigentlichen Meinung dieses Wortes wird kein derartiges System. Man muss vielmehr auf die Entwickelungsgeschichte der Flechten Rücksicht nehmen, um dieselben recht gruppieren zu können; erst wenn man dieses thut, wird ein natürliches Flechtensystem möglich. Es ist freilich wahr, dass wir die phylogenetische Entwickelung dieser Pflanzen, ebensowenig wie diejenige anderer Organismen, direkt wahrnehmen können, da sich ja dieselbe durch einen ungeheuer langen Zeitraum abgespielt hat; aber wenn wir die Gesetze studieren, nach denen die Entwickelung fortschreitet, und mit denselben als Leitfaden die befindlichen Formen vergleichen, können wir wenigstens in den meisten Fällen auf die Phylogenie derselben schliessen. — Versuche in dieser Richtung sind auch in den letzteren Jahren betreffs der

Flechten gemacht, aber die Auffassungen, die man in dieser Hinsicht ausgesprochen hat, sind einander ziemlich verschieden; in einem Punkte stimmen sie überein: dass die Flechten von den Pilzen herstammen; wie sich aber die Flechten nachher fortentwickelt haben, und welche ihre Stellung im Pflanzenreiche ist, darüber hat man sich nicht geeinigt.

Die Ansichten der verschiedenen Autoren im einzelnen zu besprechen ist nicht meine Meinung, ich beabsichtige nur in grossen Zügen ihre Gedanken anzuführen, um dann meine Urteil über dieselben auszusprechen.

Wainio [1]) ist eigentlich der erste, der die Flechten natürlich zu gruppieren versucht, und die Hauptpunkte, welche er für sein System aufstellt, sind die folgenden:

1) Ce n'est que par un caractère biologique, savoir leur symbiose avec les Algues, que les Lichens se distinguent des Ascomycètes. C'est le seul caractère général qui les distingue des Champignons. (Op. cit. pag. XIII.)

2) Les Lichens composent un groupe polyphylétique caractérisé par des phénomènes biologiques analogues. Il suit de là que les Lichens ne forment pas un groupe systématique distinct. (Op. cit. pag. XIV.)

3) Les Discolichens et les Pyrénolichens, ainsi que certaines de leurs divisions, sont des groupes polyphylétiques, dont les genres, dans le système embrassant à la fois les Lichens et les Ascomycètes, doivent être rangés auprès des genres des Discomycètes et des Pyrénomycètes, avec lesquels ils ont de l'affinité. (Op. cit. pag. XV.)

Für die verschiedenen Reihen bespricht er ferner eine phylogenetische Entwickelung des Thallus von den krustigen und schuppigen Formen bis zu den blattähnlichen und strauchartigen; und betreffs der Sporen glaubt er, dass die ontogenetische Entwickelung der septierten und gefärbten Formen ein Bild der phylogenetischen Entwickelung der Sporen darstellt, wobei er indessen nicht die Möglichkeit ausschliesst, dass in gewissen Fällen ein Rückfall zu einfacheren Formen stattgefunden haben kann.

---

[1]) E. Wainio: Étude sur la classification naturelle et la morphologie des Lichens du Brésil. Helsingfors 1890.

Reinke hält die Flechten für eine besondere, selbstständige Klasse des Pflanzenreichs, denn, sagt er, "der in der Flechte steckende Pilz bildet mit der zugehörigen Alge eine morphologische Einheit, das Consortium, und dieses ist sämmtlichen Pilzen gegenüber dadurch charakterisirt, dass seine Körperform der Kohlensäureassimilation angepasst ist. So charakterisiren sich die Flechten durch einen positiven Anpassungscharakter, wie die Pilze durch einen negativen [1])." — Es unterliegt ferner für ihn keinem Zweifel, dass die Flechten ihre Phylogenie nicht als Pilze, sondern als Konsortien durchgemacht haben [2]); und er glaubt wie Wainio, dass in den verschiedenen Ordnungen der Flechten die Differenzierung des Thallus vom Krustentypus durch die Laubform zur Strauchform emporsteigt. Dies scheint ihm zu beweisen, "dass an verschiedenen Stellen des phylogenetischen Stammbaums übereinstimmende Entwickelungsrichtungen Platz gegriffen haben, welche zeigen, dass unter dem Princip der Anpassung an die Assimilation das morphologische Gleichgewicht der Formen analogen Gestalten zugestrebt hat [3])."

Ähnliche Ansichten hat Darbishire [4]) und in gewissen Punkten auch Lindau [5]). Denn letzterer giebt zwar zu, dass die Flechten polyphyletischen Ursprungs sind, und dass die verschiedenen Gruppen sich phylogenetisch fortentwickelt haben, aber für ihn ist es natürlicher, die Flechten in das Pilzreich einzuordnen, als dieselben in eine besondere systematische Abteilung zusammenzustellen.

---

[1]) Reinke: Abhandl. über Flechten. III l. c. pag. 57.

[2]) Reinke: Abhandl. über Flechten. II l. c. pag. 533.

[3]) Reinke: Ibm. pag. 540.

[4]) O. V. Darbishire: Monographia Roccelleorum. Bibliotheca botanica. Heft 45. 1898. pag. 83.

[5]) Lindau: Die Beziehungen der Flechten zu den Pilzen.

Die erwähnten Verfasser nehmen also an, dass die Flechten eine phylogenetische Entwickelung als Flechten durchgelaufen haben; anderer Meinung ist aber Zukal. Dieser glaubt nähmlich, dass die meisten Flechtenarten direkt von Pilzen herstammen, und er macht auch einen Versuch, den Thallus der Flechten auf das Pilzmycel zurückzuführen, und zwar den Thallus der Krusten- und Blattflechten speciell auf das gewöhnliche, sich kreisförmig ausbreitende Mycel der Ascomyceten, den Thallus der meisten Strauchflechten dagegen auf die verschiedenen Formen der Mycelstränge [1]. — Er giebt indessen eine phylogenetische Entwickelung der Flechten innerhalb gewisser Grenze zu und sagt [2]: "Das Streben nach Vergrösserung der assimilirenden Fläche bildet den Hauptthebel für die Entstehung des Flechtenthallus überhaupt und der grossen Laub- und Strauchflechten insbesondere." — Mit seinen Ansichten über die Entwickelungsgeschichte der Flechten stimmen die Gedanken Zukal's betreffs der Flechtensystematik überein, wie es aus dem folgenden Citate hervorgeht: "Die Erforschung des natürlichen Systemes der Flechten kann gar nicht angestrebt werden, weil die Verwandtschaft der Flechtenarten nicht darauf beruht, dass so und so viele Arten eine gemeinsamme Stammform besessen haben, sondern darauf, dass ähnliche (gleiche) Algentypen einst von ähnlichen Pilzen befallen worden sind. Die Verwandtschaft innerhalb der Flechtenclasse unterscheidet sich demnach wesentlich von jener Verwandtschaft, die in den andern Pflanzenclassen herrscht, indem letztere auf philogenetischen Beziehungen basirt, während erstere auf physiologischen Anpassungen beruht [1])." — Er bemerkt doch, dass man durch sorgfältige Berücksichtigung beider Komponenten des Flechtenthallus zur Aufstellung von Gattungen, Familien und Ordnungen gelangen wird.

---

[1] Zukal: Morpholog. und biolog. Unters. I Abh. l. c. pag. 529.
[2] Zukal: Morpholog. und biolog. Unters. III Abh. l. c. pag. 198.

Wenn wir nun die Aussprüche der verschiedenen Verfasser mit einander vergleichen, so fällt es sofort auf, dass sie alle einen polyphyletischen Ursprung der Flechten annehmen. Dies ist ohne Zweifel richtig, wenn man es mit Vorsicht thut, und nicht, wie Zukal, fast jede Flechtenart von besonderen Pilzen ableiten will. Ferner ist es auch zweifellos, dass sich die verschiedenen Pilzstämme nach ihrem Flechtenwerden phylogenetisch fortentwickelt haben; wenn man aber sagt, dass die Vergrösserung der assimilierenden Fläche das leitende Princip ihrer Phylogenie gewesen sei, so hat man sich wohl doch geirrt. Denn es kann nicht gern möglich sein, dass eine Pflanze im Systeme höher steht, weil ihre Assimilationsfläche grösser ist; ob diese gross oder klein wird, beruht auf den Wuchs der Pflanzen: je nachdem sich nähmlich die Pflanzen in einer oder andern Weise entwickeln, wird sich die Assimilationsfläche demnach erweitern, und jede Form bildet eine Assimilationsfläche aus, die ihrer Entwickelung entspricht. Alle Formen sind in dieser Hinsicht gleich, und wir können also nicht darin das Princip der phylogenetischen Entwickelung sehen.

Dieses muss vielmehr ein anderes sein, und es scheint mir, dass die Phylogenie der Flechten dahin strebt, einen möglichst einheitlichen Organismus zu bilden, der durch eine möglichst kleine Fläche mit dem Substrate in Zusammenhang steht. Dieses Princip tritt deutlich in den verschiedenen polyphyletischen Flechtengruppen hervor, und ich bin deshalb überzeugt, dass es gerade dieses ist, das ihre phylogenetische Entwickelung geleitet hat und noch leitet. — Wie hoch im Systeme eine Flechte steht, kommt folglich nicht darauf an, ob sie strauchartig oder blattähnlich ist; es beruht nicht auf die Form des Thallus, sondern auf die Befestigungsfläche desselben. Die höchst entwickelten Formen sind also diejenigen, deren Befestigungsfläche möglichst klein ist, oder mit anderen Worten diejenigen, welche nur an einer einzigen Stelle mit dem Substrate zusammenhängen.

---

[1]) Zukal: Flechtenstudien. l. c. pag. 284.

Dieses Bestreben, einheitliche Organismen zu bilden, schreitet in verschiedener Weise fort:

1) Der krustenähnliche Thallus geht in den mehr weniger viellappig blattähnlichen über. Dieser ist anfangs mit seiner ganzen unteren Fläche mit Rhizinen am Substrate befestigt; allmählich machen sich aber die Lappen vom Substrate los und zwar vom Rande nach innen. Dann verläuft die Entwickelung in drei verschiedenen Richtungen:

a) Die Lappen biegen sich aufwährts und rücken einander näher, so dass strauchartige Formen entstehen, deren Lappen zuletzt mit ihren unteren Teilen zusammenwachsen. — So entwickelt sind *Usnea*, *Alectoria*, *Cornicularia*, *Ramalina*, *Theloschistes*.

b) Die Lappen biegen sich aufwärts, aber bleiben getrennt, und jeder derselben wird als Individuum mit seiner Basis am Substrate befestigt. — So entwickelt sind *Peltidea venosa*, *Peltigera spuria*, *Dactylina*.

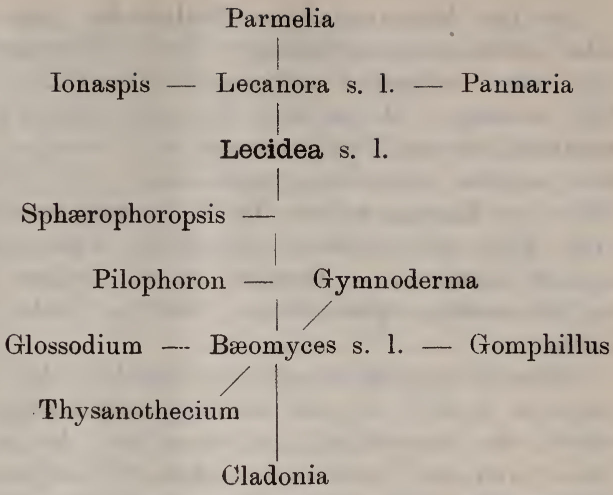
c) Die Lappen biegen sich nicht oder nur wenig aufwährts, verwachsen aber an den Rändern mehr oder weniger und bilden somit oft eine grosse Scheibe; so entsteht der Thallus umbilicato-affixus von *Umbilicaria*, *Gyrophora*, *Endocarpon*.

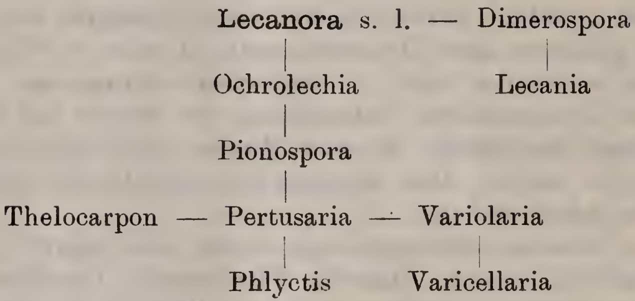
2) Die krustenähnliche Thallusform kann auch mehr direkt zu strauchartigen Formen Ursprung geben, indem nähmlich mehrere Thalluswarzen in die Höhe wachsen. Wenn dann die in der Entwickelung zurückgebliebenen Thalluswarzen mehr weniger reduciert werden und die fortentwickelten sich einander nähern, so können zuletzt durch Verwachsen der unteren Teile der letzteren einheitliche Thallusformen zustande kommen. — Beispiele hierfür liefern *Argopsis*, *Stereocaulon*, *Sphærophoron*, *Roccella*, *Combea*, *Schizopelte*.

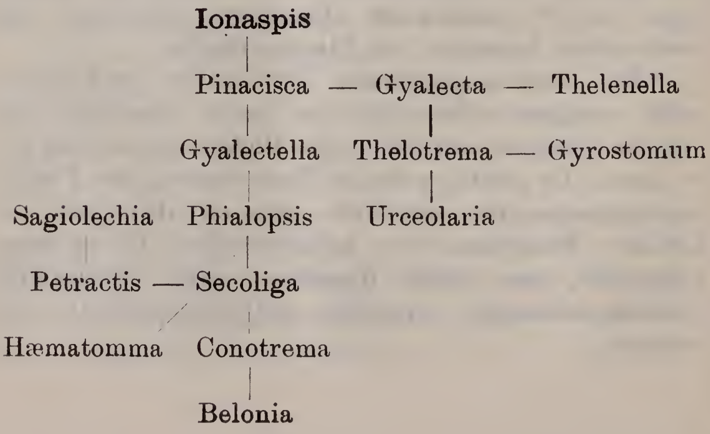
Was die phylogenetische Entwickelung der Flechtensporen betrifft, so sind im allgemeinen diejenigen Sporen als ursprunglich zu betrachten, die einfach, hyalin sind und zu acht in jedem Schlauche ausgebildet werden. Von diesen haben sich die septierten und gefärbten entwickelt, und auch diejenigen, welche in grösserer oder kleinerer Anzahl als acht im Schlauche vorhanden sind. — Es scheint ferner. als ob die phylogenetische Entwickelung der Sporen und diejenige des Thallus in einer Wechselbeziehung zu einander stehen; denn wenn die eine fortschreitet, bliebt die andere stehen.

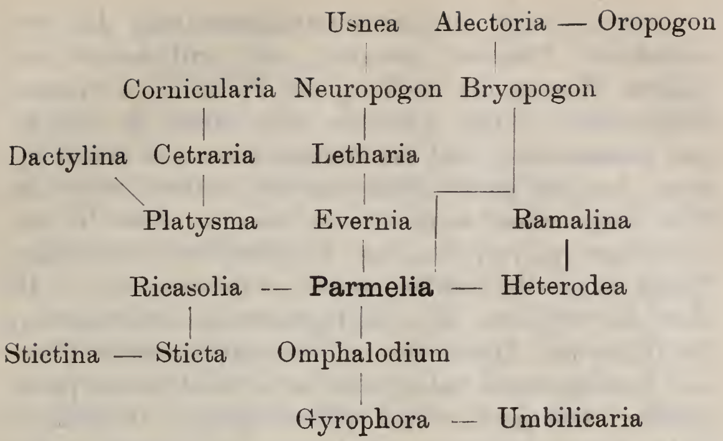
Gewisse Gattungen und Arten sind dadurch zustande gekommen, dass die Flechtenpilze Gonidienalgen gewechselt haben; solch' ein Wechsel der Nähralgen bewirkt jedoch im allgemeinen höchstens ein verändertes Aussehen des Flechtenthallus.

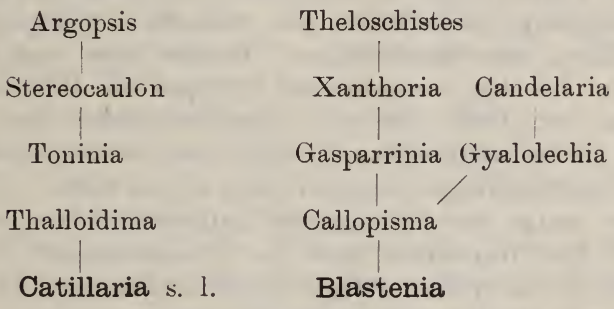
Die oben angegebenen Verhältnisse durchziehen mehr weniger vollständig das ganze Flechtenreich, und sie scheinen mir darum die Richtungen zu zeigen, in denen die phylogenetische Entwickelung der Flechten gegangen ist. Ich habe auch mit denselben als leitende Principien die nachstehenden Übersichten aufgestellt, um durch dieselben einige Verwandtschaftsbeziehungen innerhalb des Flechtenreichs zu erweisen.

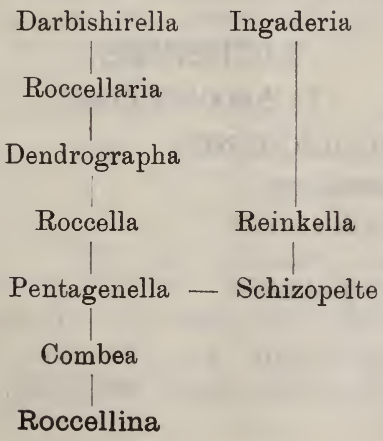

Parmelia
Ionaspis
Lecanora s. l.
Pannaria
Lecidea s. l.
Sphærophoropsis
Pilophoron
Gymnoderma
Glossodium
Bæomyces s. l.
Gomphillus
Thysanothecium
Cladonia


Lecanora s. l.
Dimerospora
Ochrolechia
Lecania
Pionospora
Thelocarpon
Pertusaria
Variolaria
Phlyctis
Varicellaria


Ionaspis
Pinacisca
Gyalecta
Thelenella
Gyalectella
Thelotrema
Gyrostomum
Sagiolechia
Phialopsis
Urceolaria
Petractis
Secoliga
Hæmatomma
Conotrema
Belonia


Usnea
Alectoria — Oropogon
Cornicularia
Neuropogon
Bryopogon
Dactylina
Cetraria
Letharia
Platysma
Evernia
Ramalina
Ricasolia — Parmelia — Heterodea
Stictina — Sticta
Omphalodium
Gyrophora — Umbilicaria


Argopsis
Stereocaulon
Toninia
Thalloidima
Catillaria s. l.
Theloschistes
Xanthoria
Candelaria
Gasparrinia
Gyalolechia
Callopisma
Blastenia


Darbishirella
Ingaderia
Roccellaria
Dendrographa
Roccella
Reinkella
Pentagenella — Schizopelte
Combea
Roccellina

Auch habe ich eine Zusammenstellung der verschiedenen Flechten gemacht, und will deshalb mit einigen Worten die Stellung der Flechten im Systeme besprechen. — Die Flechten sind Pilze, die auf Algen schmarotzen, und sie müssen darum in einem System, das das ganze Pflanzenreich umfasst, unter die Pilze eingeordnet werden, und zwar so, dass die verschiedenen polyphyletischen Flechtenreihen denjenigen Pilzen angereiht werden, denen sie entstammen. — Da aber die Flechten ihre phylogenetische Entwickelung mit Hilfe der Algen, also als klorophyllführende Pflanzen, durchgemacht haben, und da sie auch in morphologischer, biologischer und physiologischer Hinsicht so viele Eigenartigkeiten darbieten, so scheint es mir zweckmässig, sie alle als eine besondere, biologische Abteilung zusammenzustellen. Hierbei muss man indessen bei den verschiedenen Gruppen die Pilze angeben, von denen sich jene entwickelt haben; dies ist doch bis auf weiteres kaum möglich, weil an hinreichenden Untersuchungen darüber noch so viel fehlt. — Ob ferner einige der im folgenden aufgestellten Gruppen, z. B. die Graphideen und die Pyrenolichenen, von einer oder mehreren Pilzgattungen herstammen, kann auch erst künftig entschieden werden.

LICHENES.

I. Ascolichenes.

1. DISCOLICHENES.

A. Coniocarpi.

CALICIALES.

Calicium Ach., Coniocybe Ach.

ACOLIALES.

Acolium de Not., Pyrgillus Nyl., Thylophoron Nyl., Coniophyllum Müll. Arg., Tholurna Norm., Acroscyphus Lév., Pleurocybe Müll. Arg., Sphærophoron Pers.

B. Cyclocarpi.

LECIDEALES.

Lecidei: a) Biatora (Fr.) Th. Fr., Lecidea Mass., Psora (Hall.) Mass., Cœnogonium Ehrenb.;
b) Megalospora Mass., Lopadium Körb.;
c) Bilimbia de Not., Bacidia (de Not.) Th. Fr., Arthrospora Mass.

Bæomycei: Bæomyces Pers., Gomphillus Nyl., Gymnoderma Nyl., Glossodium Nyl., Thysanothecium Berk. et Montg., Cladonia Hill., Pilophoron Tuck., Sphærophoropsis Wainio, Siphula Fr., Thamnolia Ach.

Lecanorei: a) Aspicilia (Mass.) Th. Fr., Lecanora Mass., Squamaria DC.;
b) Ochrolechia Mass., Pionospora Th. Fr., Pertusaria DC., Variolaria Ach., Varicellaria Nyl., Phlyctis Wallr., Thelocarpon Nyl.;
c) Dimerospora Th. Fr., Lecania Mass.

Gyalectei: a) Ionaspis Th. Fr., Pinacisca Mass.;
b) Gyalecta Ach., Thelenella Nyl., Thelotrema Ach., Gyrostomum Fr., Urceolaria Ach.;
c) Gyalectella Lahm, Phialopsis Körb., Secoliga Mass., Petractis Fr., Sagiolechia Mass., Hæmatomma Mass., Conotrema Tuck., Belonia Körb.

Pannariei: Pannaria Dél., Massalongia Körb., Psoroma (Fr.) Nyl., Heppia Næg., Heterina Nyl., Coccocarpia Pers., Erioderma Fée.

Collemei: a) Collema Hill., Leptogium Ach., Hydrothyria Russ., u. dgl.;
b) Cryptothele (Th. Fr.) Forss., Pyrenopsis (Nyl.) Forss., Synalissa Fr., Phylliscum Nyl., Omphalaria (Gir.) Nyl., u. dgl.;
c) Calothricopsis Wainio, Lichina Ag.;
d) Thermutis Fr., Ephebe Fr., Spilonema Born., u. dgl.

Parmeliei: a) Parmelia (Ach.) de Not., Evernia Nyl.,

Letharia Th. Fr., Neuropogon Nees et Flot., Usnea Hoffm.;
b) Bryopogon (Link) Mass., Alectoria de Not., Oropogon Th. Fr.;
c) Platysma (Hoffm.) Nyl., Cetraria (Ach.) Nyl., Cornicularia (Schreb.) Link., Dactylina Nyl.;
d) Heterodea (Reinke Abhandl.), Ramalina Ach.

Stictei: a) Ricasolia (de Not.) Nyl., Sticta (Schreb.) Nyl., Stictina Nyl.;
b) Nephroma (Ach.) Nyl., Nephromium Nyl.;
c) Peltidea (Ach.) Nyl., Peltigera (Willd.) Nyl.;
d) Solorina (Ach.), Solorinina (Reinke Abhandl.), Solorinella Anzi.

Umbilicariei: Omphalodium (Mey. et Flot.) Körb., Gyrophora (Ach.), Umbilicaria (Hoffm.)

CATILLARIALES.

Biatorina Mass., Catillaria Mass., Thalloidima Mass., Toninia Mass., Stereocaulon Schreb., Argopsis Th. Fr.

BLASTENIALES.

Blastenia (Mass.) Th. Fr., Callopisma Körb., Gasparrinia Tornab., Gyalolechia (Mass.) Th. Fr., Xanthoria (Fr.), Candelaria (Mass.) Th. Fr., Theloschistes Norm.

BUELLIALES.

✓ Buellia (de Not,) Körb., Catolechia (Flot.) Th. Fr., Diptotomma (Flot.) Körb., Catocarpon (Körb.) Arn., Rhizocarpon Th. Fr.. Dimelæna (Norm.) Beltram., Rinodina Mass., Pyxine Fr., Physcia (Nyl.), Anaptychia (Körb.) Schwend.

BIATORIDIALES.

✓ Biatorella de Not., Sporastatia Mass., Sarcogyne (Flot.) Mass., Maronea Mass., Acarospora Mass., Anzia (Reinke Abhandl.)

C. Lirellocarpi.

Graphidei; Xylographa Fr., Placographa Th. Fr., Arthonia Ach., Melaspilea Nyl., Graphis Ach., Ope-

grapha Mass., Chiodecton Ach., Lecanactis Eschw., Pilocarpon Wainio, Dirina de Not., u. dgl.

Roccellei: a) Roccellina Darbish., Combea de Not., Pentagenella Darbish., Roccella DC., Dendrographa Darbish., Roccellaria Darbish., Darbishirella Zahlbr.; b) Schizopelte Th. Fr., Reinkella Darbish., Ingaderia Darbish.

2. PYRENOLICHENES.

Verrucaria (Pers.), Stigmatomma Körb., Polyblastia (Mass.) Th. Fr., Acrocordia Mass., Segestria (Fr.), Tomasellia Mass., Mycoporum Flot., Strigula Fr., Endocarpon Hedw., Dermatocarpon Eschw., u. dgl.

II. Basidiolichenes.

3. HYMENOLICHENES.

Cora Fr., Rhipidonema Matt., Dictyonema Ag., Laudatea Johow.

4. GASTEROLICHENES.

Emericella Berk., Trichocoma Jungh.

Lund, Januar 1903.

Engler, A., Syllabus der Pflanzenfamilien. Eine Übersicht über das gesamte Pflanzensystem mit Berücksichtigung der Medicinal- und Nutzpflansen. Dritte, umgearbeitete Aufl. Berlin 1903. Gebrüder Borntræger. 233 s. 8:o. — 4 Mark.

Denna nya oss tillsända upplaga af växtfamiljerna i kompendieform ansluter sig i det stora hela till Die natürl. Pflanzenfamilien af Engler och Prantl, men tager äfven hänsyn till senare arbeten. Vid många familjer och släkten angifves antalet arter, men härvid hafva de nyaste arbetena långt ifrån alltid rådfrågats, icke ens monografier. I Hirns Monogr. Oedogoniac., 1900, beskrifvas 244 arter, i Syllabus angifvas de till 178. Då Desmidiaceernas antal uppgifves vara ”Etwa 700”, kunde man förmoda meningen vara att ungefär så många nya arter uppställts efter De Toni’s Sylloge Alg. 1889, hvarest antalet beskrifna arter går till 1119.

Döde utländske botanister 1902.

Den 5 dec. Timothy Field Allen i New York, född d. 24 apr. 1837. — D. 20 mars Mary L. Pulsifer Ames i San José, Californien, 57 år. — D. 28 jan. Arthur William Bennett i London, född d. 24 juni 1833. — D. 19 jan. direktor Carlos Berg i Buenos Aires. — D. 24 nov. prof. Ladislaus Celakovsky i Prag, 67 år. — D. 24 jan. Thomas Comber i Blackport i England, född d. 14 nov. 1837. — D. 1. jan. canonicus Hieronymus Gander i Innichen, 66 år. — D. 21 sept. Herbert Decimus Geldart på Torpe Hamlet, Norwich, född d. 11 juli 1831. — D. 27 mars Moritz Heeg i Wien. — Direktor Theodor v. Heldreich i Athen. — D. 29 juli Charles Codrington Preissick Hobkirk i Ilkley vid Leeds, född d. 13 jan. 1837. — D. 21 febr. i Wien afrikaresanden Emil Holub. — D. 28 febr. direktor Georges Samuel Jenmann i Georgtown i Guiana, född d. 24 aug. 1845. — D. 3 mars Johannes Christoph Klinge i S:t Petersburg, 50 år. — D:r Hugo v. Klinggreff i Paleschken i Westpreussen. — D. 13 juni prof. Gotthold Leimbach i Arnstadt, född d. 4 jan. 1848. — D. 23 okt. dr. Adrien Lemaire i Nancy. — D. 20 okt. lektor G. Limpricht i Breslau, född 1834. — D. 3 maj John Clavell Mansell-Pleydell på Watcombe i Dorset, född. d. 4 dec. 1817. — D. 10 juli Marc Micheli i Genève. — D. 22 dec. prof. Alexis Millardet i Bordeaux. — D. 25 juli M. Molendo i München, 68 år. — D. 6 apr. prof. Antonio Mori i Modena. — D. 28 maj decan. David Pacher i Ober-Vellach i Kärnthen, 85 år. — D. 13 mars Venance Payot i Chamounix, 76 år. — D. 7 juli prof. Anselm Pfeiffer i Kremsmünster, 54 år. — D. 8 dec. dr. R. C. A. Prior på Halse House England. — D. 11 febr. Caroline Rosenberg på Hofmansgave, född d. 24 sept. 1810. — D. 28 apr. doc. B. Schmid i Tübingen. — Georg Treffer i Luttach i Tyrolen.

Död. Den 15 jan. 1903 afled Johannes Musæus Norman i Kristiania. Han var född i Asker d. 26 okt. 1823, blef först läkare, sedan universitetsstipendiat i botanik, men öfvergick 1858 till skogsstaten, var Forstmester i Tromsö 1860—76, hvarefter han erhöll afsked med pension för att sedan egna sig åt sitt storartade arbete ”Norges arktiske Flora”.

Referenter för Botanisches Centralblatt. Af de i Bot. Not. 1902 p. 45 nämnda referenterna finnas namnen å lektor Arnell och prof. B. Jönsson ej i förteckningen i Bot. Centralbl. för i år. Dr. Grevillius har i prof. Jönssons ställe öfvertagit anatomien och morfologien, museumsinspektör C. H. Ostenfeld refererar planktologien.

Sandhems flora.

Af O. NORDSTEDT [1]).

4. Hieracia,

bestämda af H. DAHLSTEDT.

H. macrolepideum Norrl. **sabulosorum* Dahlst.
  f. *genuinum* — Svenstorp.
  f. *obtusum* Dt. — Stenliden; Svartån: Broholm, Sandhems prästg.
  f. *canocerinum* Dt. — Svenstorp; Sibbarp; Sandhems prstg.; Broholm; Axtorp, Fällorna.
  f. *piceum* Dt. — Tunarps backe
  f. *obtusiforme* Dt. — Tunarps backe; Svenstorp; Sibbarp; Ljunghem; Tunarp; Sandhems prstg.
  f. *obtusiforme* Dt. modif. ad f. revert. acced., — Sibbarp.
  f. *tenelliceps* Dt. — Svenstorp; Broholm; Ljunghem; Flatholmen.
  f. *revertens* Dt. — Grimstorp, fårhagen; Stenliden och Svartån; Broholm.
H. auriculæforme Fr. — Broholm; Svinabäcken; Sjöbacka; Sandhems prstg.
H. auricula Lam.; Dc. — Axtorp, Sjöbonäs; Rullesås; Svinabäcken.
” ” f. *pilosum* — Sjöbacka; Målåsen; Grimstorp.
” ” f. *subpilosum* — Grimstorp, Bullret.
H. pilosella L. **granulatum* Dt. — Rosendal.
  **favillicolor* Dt. — Axtorp, Fällorna.
  **laxisquamum* Dt. — Svinabäcken; Flatholmen vid vägen.
  **stenophyton* Dt. — Grimstorp, Bergabacka.
  **atrovillosolum* Dt. — Tunarps backe.
  **crassescens* Dt. — Sandhem mellan kyrkan och sjön.
  **æruginicolor* Dt. — Rullesås i ängen; Sandhem, Stolpagärdet; Sandhems prstg.; Grimstorp.
  **suivalense* Norrl. — Rullesås vid stigen i ängen.
H. pellucidum Læst. — Ruder.

---

[1]) Amanuensen H. DAHLSTEDT har bestämt större delen af de insamlade Hieracierna, men utbredningen inom socknen är säkerligen för mången af de anförda formerna större än som af denna uppsats synes och äfven formernas antal större. Det material, som först insamlades för bearbetning af annan person, har under tidernas lopp delvis blifvit mindre användbart för säker bestämning.

H. serratifrons Almqu. **canipes* Almqu. — Flatholmen.
H. cæsiomurorum Lbg. — Dintestorp.
H. acroleucum Stenstr. — Vagnslätt; Hylte vid Stråken.
H. vulgatum (Fr.) Almqu. — Dintestorp; Slättäng; Målåsen; m. Slättäng och Målåsen; Rosendal; Ingarp; Sibbarp; Saxarp; Flatholmen; Sjöbacka; Vakahall; Hagagärdet, Blombacka; Gärdstorp; Grimstorp, nya trädgården, lilla Ekängen, mellangärdet; Axtorp, Sjöbonäs; Laggarehemmet; Smedstorp; Lerbo;
H. macrotonum Dahlst. — Rullesås; Tunarp, Nybygget.
**smolandicum* Almqu. — Slättäng; Tunarp, Björktorp; Hagagärdet, Blombacka.
H. pinnatifidum Lönnr. — Rosendal; Sibbarp; Sjöbacka; Hagagärdet, Blombacka; Laggarehemmet; Smedstorp; Lerbo; Grimstorp, nya trädg.
H cunctans K. Joh. — Dintestorp.
H. subramosum Lönnr.
v. *xanthostylum* Dahlst. — Dintestorp; Målåsen; Flatholmen; Hylte vid Stråken; Vagnslätt; Rullesås, vid bäcken; Gärdstorp; Axtorp, Fällorna, Hagagärdet.
H. lepidotum Stenstr **caligatum* Dahlst. — Målåsen; Rosendal; Grimstorp, Bergabacka; Sibbarp; Högagärdet.
f. *recedens* Dt. — Sibbarp.
H. irriguum Fr. **lepidulum* Stenstr. — Högagärdet; Lerbo; Vimla.
**violascens* Almqu. — Dintestorp; Målåsen; Sibbarp; Flatholmen; Hagagärdet, Blombacka; Rullesås; Högagärdet; Grimstorp, nya trädg.
H. anfractum Fr.
**atronitens* Dahlst. f. *medians* Dt. — Sjöbacka.
**subampliatum* Dahlst. — Tunarp, Svartån; Dintestorps storäng; Hylte vid Stråken; Vimla; Klemmestorp.
**chlorodes* Dt. — Hagagärdet, Blombacka.
**leucotrachelum* (K. Joh.) — Saxarp; Flatholmen; Tunarp.
H. diaphanoides Lbg. — Målåsen; Ingarp; Grimstorp, Bergbacka, Lilla Ekäng; Sibbarp; Flatholmen; Hagagärdet, Blombacka; Boarp; Högagärdet; Smedstorp; Lerbo.
**ornatum* Dahlst. — Högagärdet.
**leptogrammum* Dahlst. var. *subuliginosum* K. Joh. f. *striatellum* Dt. — Dintestorp; Högagärdet.

H. diaphanum (Fr.) *pseudodiaphanum* Dahlst. — Rullesås; Målåsen;
**glaucovirens* Dahlst. — Axtorp, Sjöbonäs.
H. gothicum Fr. **patagiarium* K. Joh. — Dintestorps storäng; Tunarp, Björkstorp.
**conspersum* Dahlst. (syn. *flocculosum* Dahlst.) — Tunarp, Svartån; Sibbarp; Tunarp, Nybygget.
**gothiciforme* Dt. — Saxarp.
H. rigidum (Hn.)
**acrifolium* Dahlst. — Målåsen; Tunarp, Svartån; Ingarp; Sibbarp; Saxarp; Tunarp, Nybygget, Skultorp; Hagagärdet, Blombacka; Grimstorp Sägghagen. Mällangärdet, Bärgabacka, Bullrets äng; Rullesås; Gärdstorp; Axtorp, Sjöbonäs; Boarp; Högagärdet; Smedstorp; Anishemmet; Ruder; Lerbo; Hagagärdet; Broslätt; Vakahall.
**trichocaulon* Dahlst. — Ruder.
**scabrescens* K. Joh. — Slättäng; Lerbo; Laggarehemmet;
**obatrescens* Dahlst. — Rullesås; Dintestorp; Hagagärdet; Sibbarp.
**lineolatum* Dahlst. — Tunarp, Björkstorp.
**epacrum* Stenstr. — Tunarp, Skultorp.
H. umbellatum L. c. formis. — Ingarp; Tunarp Nybygget (smalbladig form), Skultorp; Axtorp, Sjöbonäs; Fällorna; Smedstorp; Ruder; Grimstorp, Bergabacka.

Hieracium leptogrammum Dahlst. v. *subuliginosum* K. Joh. f. **striatellum** Dahlst n. f.

A v. *subuliginoso* K. Joh. colore lætiore, *foliis basalibus* exterioribus obovato-oblongis, ut plurimum valde obtusis, omnibus magis conspicue dentatis, *caulinis* superioribus ± ovato-lanceolatis—ovatis v. fere triangularibus basi ovata—subtruncata, sat brevibus, utrinque ad basin 1—3-dentatis *pedicellisque* glandulis crassioribus, brevioribus vulgo sparsius vestitis, densius albofloccosis nec non *sqamis* involucri etiam intermediis in marginibus densius et latius floccosolimbatis in apicibus magis elongatis angustioribus ± comosis, intermediis in marginibus et intimis fere totis magis amoene viridi-coloratis sat bene distinctum.

Denna form, hvilken dessutom är anträffad i Toarps s:n, Bygd, står onekligen mycket nära v. *subuliginosum* K. Joh. (Archieraciumfloran inom Dalarnes siluromrâde i Siljanstrakten. Bih. t. K. Sv. Vet.-akad. Hand. Band 28. Afd. III. N:o 7), af hvilken den vid första påseendet förefaller vara en kraftigare utbildad ståndortsform. Men frånsedt den ljusare och renare bladfärgen och de vanligen tydligt och skarpt, ehuru glest tandade bladen afviker den i flera afseenden så mycket från den nyssnämda, att den utan tvifvel kan uppfattas som en skild, ehuru svagt markerad form. Hvad stjelkbladen beträffar äro de bredare, kortare och oftast oskaftade, alltid med bred rundad eller nästan tvär bas, hvarigenom de öfversta ej sällan få en nästan triangulär omkrets. Tänderna äro 2—3 på hvardera sidan, korta och breda men skarpa och alltid utvecklade nära basen, stundom olika starkt utbildade på de motsatta sidorna. Genom sin bladform och tandning får denna form sålunda en afsevärdt stor likhet med f. *bidentiforme* af hufvudformen. Till holkarne afviker den från v. *subuliginosum* genom mera utdragna, i spetsen hårtofsade fjäll med den gröna färgen mera ren, och genom en i kanterna af de yttre och äfven flera af de mellersta fjällen tydligare framträdande, bredare luddrand. Formen får därföre till inflorescensen en ganska stor likhet med vissa former af *H. subpellucidum* Norrl. Från v. *subuliginosum* skiljes den vidare genom betydligt starkare stjernludna, nästan hvita korgskaft, som äro klädda af gröfre och glesare samt kortare glandelhår. På holkarne äro glandlerna äfven gröfre, men knappt märkbart glesare. Ifrågavarande form står sålunda habituelt och i flera karaktärer emellan v. *subuliginosum* och f. *bidentiforme*, men afviker genom holkarne något i riktning åt *H. subpellucidum* Norrl. Äfven med *H. diaphanoides* Lbg. v. *atricapillum* Lönnr. finnes rätt stora likheter.

Botaniska Sektionen af Naturvetenskapliga Studentsällskapet i Upsala.

Den 21 oktober 1902.

1. Professor F. R. Kjellman föredrog om groningsförloppet hos en del *Prunus*- och *Lilium*-arter, inom hvilka släkten såväl hypogeisk som epigeisk groning förekommer, och hos *Polygonum viviparum*, hvars groning föredr. nyligen studerat och funnit vara af en ytterst sällsynt typ, samt redogjorde för experiment med *Haemanthus puniceus*, hos hvilken groningen kan inträda och afslutas utan tillförsel af vatten utifrån (jfr Bot. Not. 1897, sid. 135).

2. Lektor H. W. Arnell redogjorde för de förändringar i vegetationens utseende, som inträda under loppet af en vegetationsperiod på det småländska höglandet. Föredr., som under en sommars vistelse i Barkeryd (Jönköpings län) hvar tionde dag iakttagit, hvilka växter voro de tongifvande, och därpå stödde sin framställning, ville härmed ange en ny metod för fenologiska studier.

3. Fil. kand. J. Ljungqvist föredrog om ”Visby botaniska trädgård i oktober månad”, däri meddelande iakttagelser öfver växternas olika förmåga att motstå frostens verkningar.

Den 7 november 1902.

1. Professor O. Juel redogjorde för sina undersökningar öfver fröämnets utvecklingshistoria hos *Casuarina*.

2. Fil. kand. H. Witte meddelade några växtlokaler från Västergötland.

3. Densamme meddelade några fall af efterblomning.

Den 18 november 1902.

1. Fil. lic. R. E. Fries föredrog om vegetationen i norra Argentina och södra Bolivia.

Den 2 december 1902.

1. Lektor N. C. Kindberg föredrog om Spetsbergens vegetation.

2. Docenten R. Sernander föredrog om den växtrestförande leran vid Enköping.

Den 3 februari 1903.

1. Professor Th. M. Fries redogjorde för naturalhistoriens, särskildt botanikens, ställning vid de allmänna läroverken enligt läroverkskommitténs förslag.

2. Följande till Sektionen i manuskript inkomna meddelande upplästes:

Några ord om Macrocystis pyrifera (Turn.) Ag.

Af Carl Skottsberg.

Det torde ej ligga någon öfverdrift i det påståendet, att Macrocystis pyrifera är en af de ryktbaraste alger som finnas. Kring Sydatlantens länder bildar denna algernas jätte ett bälte, lätt i ögonen fallande genom sin gulbruna färg och sin massa, och den som en gång sett dess eleganta guirlander följa vågornas rörelser, glömmer nog ej, hur "Kelpen" (det mest brukliga namnet) ser ut. Under den svenska sydpolarexpeditionens gång har jag upprepade gånger varit i tillfälle att studera Macrocystis på ett flertal lokaler å Sydgeorgien, å Falklandsöarna och i Eldslandet och har från dessa ställen samlat material till en anatomisk och biologisk undersökning af denna intressanta, högt organiserade och formrika växt. Här skall jag ge en kort framställning af en del organisationsförhållanden, hvilka hittills varit ofullständigt utredda. Efter expeditionens slut hoppas jag bli i tillfälle att utförligt behandla ämnet.

Macrocystis pyrifera bildar, som ofvan blifvit antydt, ett väl markeradt band utefter kusterna. Det djup, på hvilket den trifves, kan, ungefärligt taget, beräknas till ca 2—25 meter, ifall bottnen lämnar tillräckligt fäste. Gränsen inåt bestämmes af bränningen, i hvilken den icke kan växa. Utåt är det bottnens beskaffenhet, som är afgörande, i det den endast i undantagsfall förekommer å den sand, lera eller dyl., som så småningom ersätter stenbottnen; å lös botten finner man den fästad på stora musslor, balanidkolonier etc., kring hvilka rotgrenarnas nätverk sluter sig. Klippbotten är i allmänhet ej ägnad för dess fästorgan. Å mindre djup än ofvannämnda finnes den stundom i alldeles smult vatten; så har jag funnit små exemplar af normalt utseende på musslor i klippbassänger med knappt $^1|_2$ meter djupt vatten, och på muddbotten har å något större djup anträffats en abnorm, blåslös form. A större djup än 25 meter torde den väl äfven kunna växa, ehuru undantagsvis; naturligtvis är det icke lätt att ange någon bestämd gräns; den här föreslagna är enligt min erfarenhet den bästa.

I "Flora Antarctica" [1]) finnes å tab. CLXXI en habitusbild af Macrocystis; denna bild är reproducerad i ett flertal läroböcker, äfven de nyaste [2]). Enligt denna afbildning och den beskrifning, som finnes [3]), skulle efter de allra första delningarna två skarpt skilda slag af skott utbilda sig. Det ena slaget delar sig dichotomiskt några gånger, men blir till sin längdtillväxt snart begränsadt; dess bladlika delar sakna blåsor och bära sporangier. Det andra slaget växer starkt i längd, når vattenytan och flyter utefter denna, bärande ensidigt afskilda kortskott, bestående af en blåsformad och en bladlik, uteslutande vegetativ del. Af de olika stadier af de vegetativa grenarna, som synas å figuren i "Flora Antarctica", framgår, att stammen skulle under växandet förlängas *nedanför* det äldsta bladet till den grad, att på det färdiga, utefter vattenytan flytande skottet endast den horisontella delen skulle bära kortskott.

Alla de undersökningar af lefvande material, jag haft tillfälle att företaga, ha däremot gifvit följande resultat. Sedan växten delat sig dichotomiskt några gånger, börja de så uppkomna grenarna att afskilja sidoskott, till en början ofta mot två sidor (se figuren, a); dessa sidoskott äro kortskott. Af dessa bli de nedersta fortplantningsskott; de kunna grena sig dichotomiskt, blåsor saknas, bladen äro släta på ytan och endast svagt och glest cilierade i kanten. Därefter afskiljer hufvudskottet kortskott med blåsor; bladen bli krusiga på ytan och starkare cilierade i kanten samt bära inga fortplantningsorgan. Alltjämt afskiljande dylika kortskott, hvilka bli skilda af internodier, vanligen af få dm. längd, når grenen vattenytan, utefter hvilken den så växer (se figuren, b). *Mellan de båda hufvudslagen af kortskott finnas talrika öfvergångar;* blåsorna uppträda småningom; jag har funnit skott bestående af tvenne blåsor med hvar sitt blad, fästa på ett gemensamt, kort skaft, blåsor med 2 blad hvardera etc. Krusigheten och cilieringen tilltaga äfven småningom.

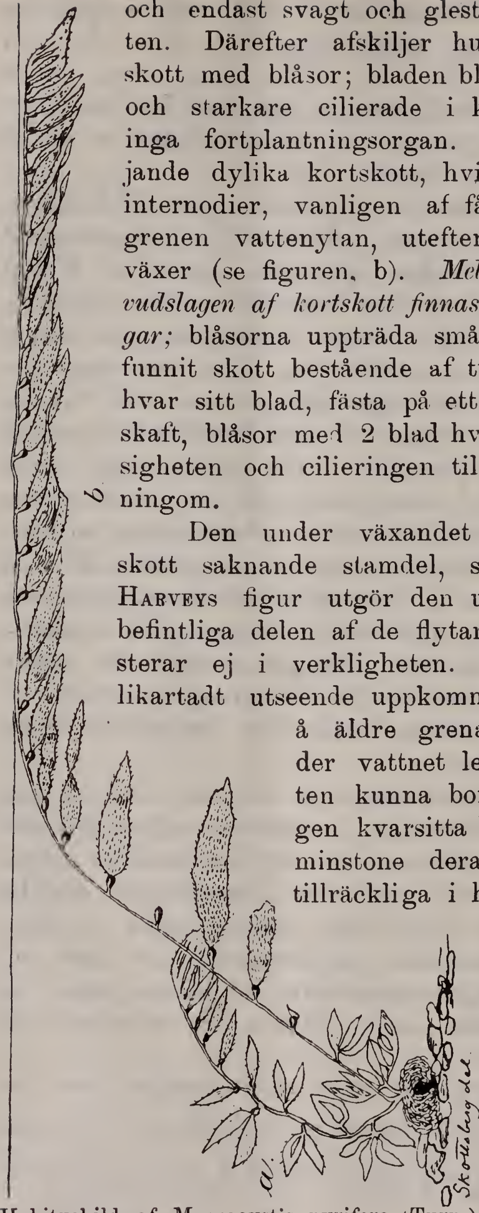
---

[1]) J. D. Hooker, The botany of the antarctic voyage etc. Part. II. London 1847.

[2]) T. ex. Wettstein, Handb. der Syst. Botanik. I. Leipzig u. Wien 1901.

[3]) Kjellman, Phæophyceæ i Engler & Prantl, Die natürlichen Pflanzenfamilien. I: 2.

Den under växandet förlängda, kortskott saknande stamdel, som å Hooker & Harveys figur utgör den under vattenytan befintliga delen af de flytande skotten, existerar ej i verkligheten. En bildning af likartadt utseende uppkommer väl stundom å äldre grenar, i det de under vattnet lefvande kortskotten kunna bortdö, men vanligen kvarsitta blåsorna eller åtminstone deras nedersta del, tillräckliga i hvarje fall för att visa, att det långa, nakna "skaftet" består af flere internodier, må vara att dessa äro mera sträckta än på den flotterande delen.



Habitusbild af Macrocystis pyrifera (Turn.) Ag., något förenklad. ($^1/_{60}$). a en yngre, b en äldre gren.

Äfven roten tarfvar å den

citerade figuren en modifiering; å vidfogade figur har jag sökt framställa en typisk, fågelboliknande rot, omslutande en sten (svart å figuren).

Macrocystis har sedan gammalt varit bekant för den oerhörda längd, skotten kunna nå. De 1000 fot, hvilka ansetts som dess ungefärliga maximallängd, betraktas af Hooker [1]) som en öfverdrift. Det största exemplar, han sett, uppskattar han till 700 fot — men de uppgifter, som ligga till grund därför, synas något osäkra, i det han själf [2]) säger, att det växte "in what is believed to be forty fathoms water", samt att stammarna "streamed along the surface for a distance certainly equal to several times the length of the 'Erebus'". Det förefaller mycket egendomligt, att Macrocystis skulle växa på ett djup af något öfver 73 meter! — Om man antager, att ett individ, växande upp från 25 meters djup och bildande något mer än 45° vinkel med bottnen, når en längd af ca 35 meter till vattenytan och därefter växer ytterligare 35 meter utefter denna, d. v. s. blir 70 meter långt, torde detta få anses vara tämligen mycket. Att större längd stundom uppnås, betviflar jag visserligen icke, och teoretiskt taget skulle ju skotten kunna bli oändligt långa. Växande i jordens mest oroliga haf, är emellertid Macrocystis utsatt för allehanda slitningar. Så ofta den fäster sig kring smärre stenar, hvilket är mycket vanligt, löper den risken att, när grenarna nått en större längd, föras bort hel och hållen af vågorna. Otaliga dylika exemplar, med den såsom substrat tjänande stenen kvarsittande i rotens grenverk, har jag funnit uppvräkta på stränderna.

Hooker [3]) antager, att flertalet af de beskrifna varieteterna äro lokalformer, betingade af ström, vågor etc. För att utröna detta har jag å exemplar från olika lokaler företagit vissa mätningar, omfattande internodiernas längd, blåsornas längd och maximaldiameter, bladdelarnas bredd vid öfvergången till blåsan, längd och maximala bredd. Häraf framgår, kort sammanfattadt, följande.

---

[1]) l. c. pag. 463.
[2]) l. c. pag. 464.
[3]) l. c. pag. 461.

I oroligt vatten bli internodierna mera sträckta, stammens diameter mindre, blåsorna långsträckt päronformiga med tjocka väggar, medelst ett bredt parti öfvergående i bladen; dessa få spetsigare bas, bli relativt längre och smalare och få kortare cilier. I lugnt vatten bli internodierna kortare, stammens diameter större, blåsorna kortare päronformiga med tunna väggar, skarpt afsatta från bladdelen; denna får mera äggrund bas samt blir relativt kortare och bredare och i kanten försedd med längre cilier. Mellan de hvarandra mycket olika ytterligheterna finnas alla slags öfvergångar.

Harberton, Tierra del fuego, Okt. 1902.

Ostenfeld, C. H., Botaniske iagttagelser fra Rendalen i det østlige Norge. (Nyt Mag. Naturvid. 40, 1902, p. 223--241, t. 5--6).

Förf., som studerat *Melampyrum*-formerna, omnämner här endast att han iakttagit förutom *M. pratense* L. äfven *M. vulgatum* Pers., samt förutom *M. silvaticum* äfven *M. laricetorum* Kern. och en form af den senare, som möjligen är identisk med f. *bicolor* Behm.

Den nya hybriden *Carex aquatilis* Wg. × *Goodenowii* Gay hade kraftig rotstock och höga sterila bladskott liksom aq., med blomställning som Gooden., 2 korta, cylindriska honax, det nedersta kortskaftadt; 2—3 hanax.

Botaniska sällskapet i Stockholm d. 29 dec. 1902. Prof G. Lagerheim föredrog om förekomsten af ägghvitelösande ferment i frukter. — Doc. Gunnar Andersson refererade sina undersökningar öfver "Hasseln i Sverige fordom och nu samt dess betydelse för belysande af frågan om klimatets förändring efter litorinatiden".

Vetenskapsakademien d. 14 jan. 1903. Till införande i Handl. antogs en afhandling af prof. P. T. Cleve: Plankton Recherches in 1901 and 1902.

Potentilla thuringiaca Bernh. *Goldbachii (Rupr.) funnen uti Närke.

Af E. Adlerz.

För tio år sedan påträffades af mig en Potentilla nära Gymninge uti Tysslinge socken i västra Närke. De ofullständiga exemplaren, som saknade rosettblad, syntes mig till blommorna likna *P. chrysantha* Trev., hvarför jag antog, att de tillhörde denna art. Ett par år därefter fann jag vid Garphyttan inom samma socken fullständiga exemplar af samma form med väl utvecklade rosettblad, som oftast voro sjufingrade. Det var sålunda tydligt, att den tillhörde samma grupp som *P. thuringiaca.* Då jag ej hade originalexemplar af de nära intill sistnämnda art stående formerna, sände jag den ifrågavarande formen till A. Zimmeter och erhöll snart ett välvilligt svar. Han bestämde den till *P. Goldbachii.* Af denna form, som förekommer i mellersta och södra Ryssland [1]) samt Galizien [2]), har jag sedan fått originalexemplar, med hvilka närkesformen i hufvudsak öfverensstämmer. Under de senare åren har jag insamlat *P. Goldbachii* vid Finnatorp och Latorp, båda belägna i Tysslinge socken. Än växer den i timotejvallar, än uti naturliga ängar. På de sista åren har den tilltagit i mängd. I somras såg jag t. ex. en hel vall full af ifrågavarande form. Sannolikt har den, som K. Fr. Thedenius [3]) uppger om *P. thuringiaca*, inkommit med utländskt frö, därpå trifts bra och utbredt sig.

Då den nu torde få anses för stationär uti Närke, har jag trott, att det vore af intresse att meddela Ruprechts [4]) beskrifning och sedermera mina anteck-

---

[1]) C. Fr. Nyman: Conspect. flor. eur. Suppl. II.

[2]) A. Zimmeter: Beitr. zur Kentn. der Gatt. Potentilla. Innsbruck 1889.

[3]) K. Fr. Thedenius: Om *Potentilla thuringiaca* Bernh. i Sverige (Bot. Not. 1889 p. 12)

[4]) F. J. Ruprecht: Flora ingrica p. 319. Petrop. 1860.

ningar öfver exemplaren från Närke med några åtföljande ritningar.

"*P. Goldbachi* RUPR.

Diatr. petrop. 1845, p. 62. *P. elongata* GOLDB. in Flora 1820 Beil. p. 20 solum nomen.

Rhizoma *P. vernæ* præcedentis, sed 2—3-plo crassius. Caules suberecti vel basi parum adscendentes, rubri, a medio dichotome et erecto ramosi. Stipulæ inferiores lanceolatæ, acuminatæ, superiores ovali-ellipticæ, integerrimæ, rarius bidentatæ. Folia radicalia et caulina media 5- rarius 7-nato-digitata, superiora ternata. Petioli, caulis et pedunculi cum calyce pilis longis divaricatis densis. Folia subtus pallidiora, pilosa, margine inciso-dentata, dentibus erecto-patentibus vel conniventibus. Petala 3 lin. sepalis destincte longiora. Carpidia $^1|_2$ lin., matura rugulosissima.

Ludit: *α elongata*, typica, pedalis et major; et *β humilior*. Vidi ex Holmia a cel. Fries miss.

Varietas insignior est:

γ tomentosa

Caulis vix pedalis, apice tantum ramosus. Foliola 5- v. 7-nata, subtus piloso-sericea et densissime pubescenti-tomentosa. Petala 2 lin., crocea, sepalis paulo tantum longiora. Carpidia paulo minora, quam in typica.

Petropoli rara quidem, sed certe indigena est; in vicinitate proxima urbis in pratis siccioribus cum *P. intermedia* initio et medio junii cum floribus et fruct. mat.

Inter extraneas certe proxima est *P. thuringiaca* BERNH. Specimina quæ examinavi thuringiaca spontanea (e Suhl) habitu quodam peculiari a *P. Goldbachii* recedunt, foliis radic. magnis, omnibus regulariter 7-natis, subtus concoloribus, serratura foliolorum et stipulis latioribus, crebrius dentatis; an forte cultura in illam transeat, vix dicam."

Öfver exemplaren från Närke har jag gjort följande anteckningar.

Stjälkar flere tillsammans, 24—50 cm. höga, vanligen fembladiga, *röda* eller fläckvis gröna, från uppstigande bas nästan uppräta, nästan krushåriga af kortare, tätt sittande hår, uppblandade med längre, mera glest sittande och utspärrade samt åtminstone upptill stjärnhåriga.

Bladen och högbladen äro ofvan rent gröna, glest håriga, under blekgröna, långt och tätt håriga samt stjärnludna. Rosettbladen oftast sjufingrade på 6—14 cm. långa, utspärradt håriga skaft med jämnbreda, syllikt tillspetsade stipler (I fig. 2). Småblad oskaftade, omvändt äggrundt aflånga, 15—50 mm. långa och 10—15 mm. breda, grofsågade med 10—17 framåt riktade tänder. Stjälkbladen femfingrade med äggrunda tillspetsade stipler (I fig. 3), de nedre med skaft af skifvans längd eller längre, de öfre på kortare skaft, ju högre upp de sitta. De nedre stjälkbladens småblad omvändt äggrundt lansettlika—smalt omv. äggr. lansettlika, afsmalnande mot basen. De öfre stjälkbladens småblad smalt lansettlika, liksom de öfriga bladen grofsågade. Högbladen trefingrade, oskaftade med äggrunda stipler och smalt lansettlika småblad (I fig. 1).

Blomknippena sammansatta och mångblommiga med upprätt utstående, hvithåriga blomskaft. Blommorna omkr. 15 mm. i diam. (I fig. 1) *mörkgula* [1]) (II fig. 1). Hylle femtaligt. Ståndare omkr. 20. Frukter snedt äggformiga, omkr. 1 mm. långa.

Synes vara skild från hufvudformen af *P. thuringiaca* bland annat genom de mörkgula blommorna och de röda stjälkarna (II, fig. 1, 3). Rosettbladens stipler tyckas hos sistnämnda art vara än lansettlika med kort (I, fig. 4b) eller utdragen spets (I, fig. 4a), än jämnbreda. Hos *P. Goldbachii* har jag hos rosettbladen endast funnit jämnbreda stipler (I, fig. 2).

---

[1]) Om blommans färg är konstant, kan jag ej bestämdt säga.

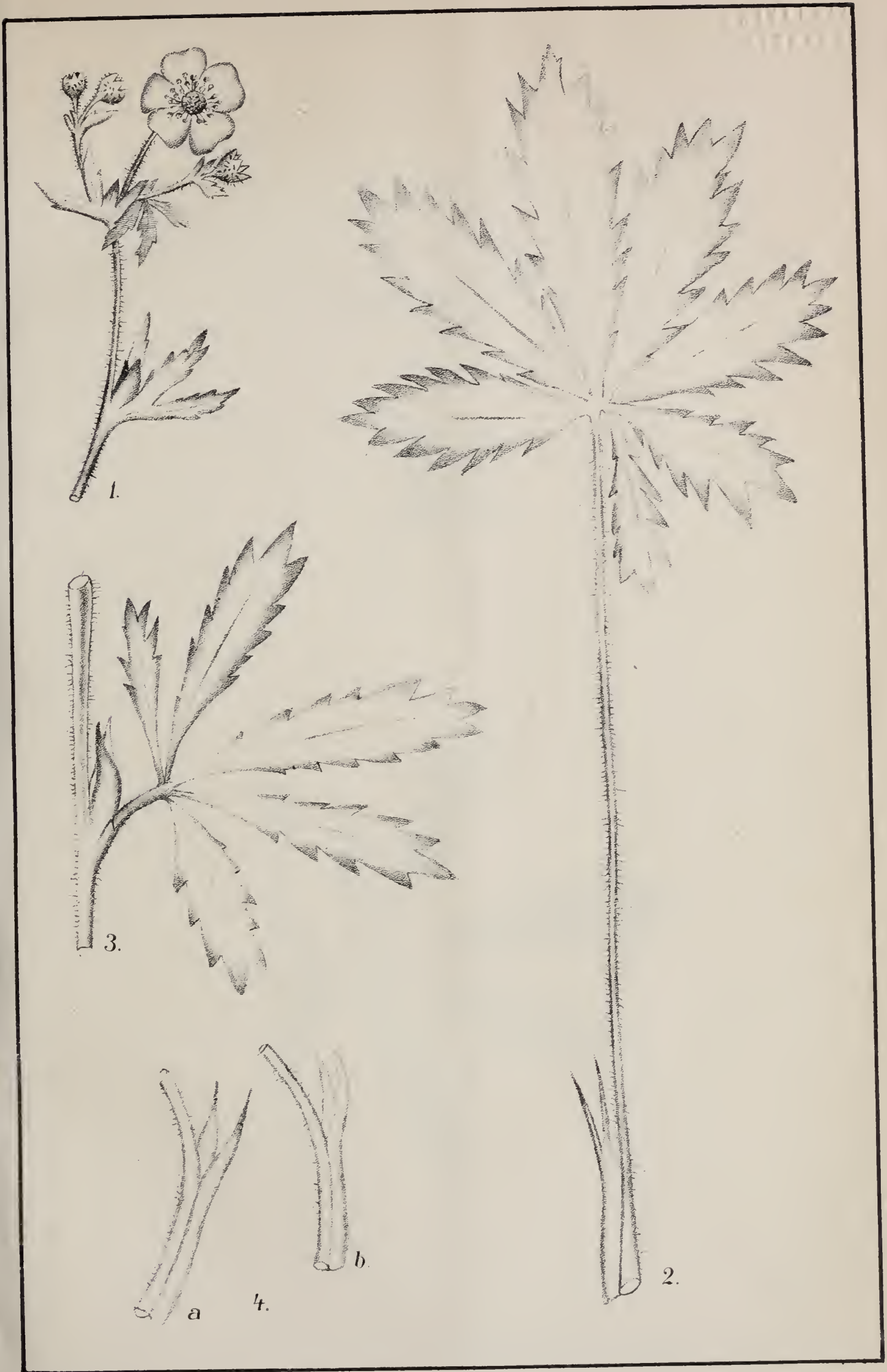
Lobelia Dortmanna L. f. ramosa Murb. i Blekinge. Ofvanstående form, som af doc. Sv. Murbeck upptäckts i Norge, Møllevand pr. Kristiansand och beskrifvits i Bot. Not. 1886 sid. 14, har af mig påträffats på två ställen i norra Blekinge, Kyrkhults s:n. År 1896 funnos många individer på den sandiga, nordvästra stranden af Slagesnässjön, där växten återfanns 1898. I juli 1902 fann jag den äfven vid Södersjön emellan stenar i strandbrynet. I allmänhet äro de norska ex. i Lunds bot. museums samlingar gröfre och mera greniga än de blekingska. Dessa hafva vanligen (1—)3 biaxlar; två af Södersjö-exemplaren ända till fem. Från Skåne har jag i museets herbarium sett en individ, hvars enda gren utgick från stjälkens mellersta del. Hufvudformen Dortmanna uppträder i stor mängd i nästan alla sjöar i Kyrkhult och håller sig på djupare vatten. Antagligt är äfven, att ramosa-formen förekommer på flere ställen i socknen. Tilläggas må, att jag i Södersjön ute i vattnet sedan 1898 anträffat en 1—2-blommig form af hufvudarten med rent hvit krona och fullkomligt grön stängel. Anmärkningsvärdt är, att, om stängeln endast har en brunaktig anstrykning, får blomman genast en blåaktig färgskiftning.

Karl B. Nordström.

Pulsatilla vulgaris L. var. glabra Nordst. i Blekinge. Denna varietät påträffades af mig i maj 1898 nära Valje i västra Blekinge. Oaktadt träget sökande kunde endast en individ upptäckas bland massor af pratensis och vulgaris, hvars var. schizantha Hn. äfven förekom i flera exemplar.

Karl B. Nordström.

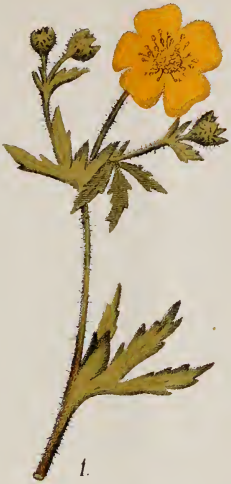
Bilder ur Nordens Flora. Det åttonde häftet innehåller hufvudsakligen figurer öfver Cruciferer. I beskrifningen redogöres äfven för de hvita näckrosorna och några upplysande figurer öfver deras frukter äro intagna i texten efter ritningar, meddelade af prof. Wittrock, som håller på med vidlyftiga undersökningar öfver de Svenska Nymphæa-arterna. Vi anse det mindre lämpligt att ett nytt namn, *N. alba* (L.) Presl. **homalocorypha* Wittr. publicerats utan beskrifning, endast åtföljdt af figurer. Då foderbladen hos *N. candida* sägas vara ”smalt äggrunda”, så hade det bort tilläggas: ”under sjelfva blomningen”, emedan de efter blomningen tillväxa betydligt och då förändra form.

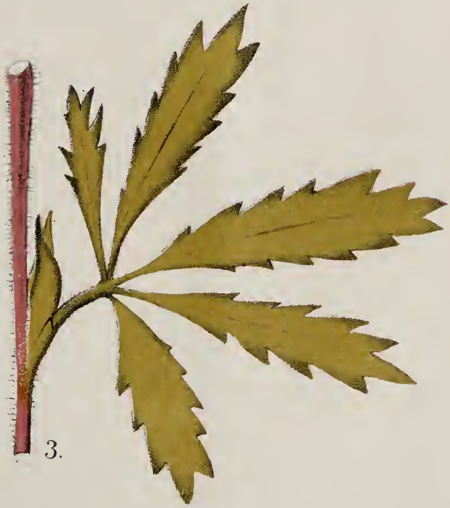


Auct. del.

Potentilla Goldbachii 1-3, P. thuringiaca 4

II.


1.


3.

Auct. del.

Potentilla Goldbachii 1,3.

Strödda bidrag till Sveriges flora.

Af Carl Gustaf Westerlund.

II.

Centaurea cyanus L. f. *purpurea* Neum. Blek. Ronneby.

Serratula tinctoria L. f. *integrifolia* Wallr. Ronneby (sparsamt bland hufvudformen).

Carduus crispus L. f. *denudatus* (Tausch) Cel. (= f. sericina C. G. Westerl. Ronnebytr. Fl. p. 110). Ronneby.

Veronica chamædrys L. var. *lamiifolia* Hayne. Uppl. Vattholma, vid Lenaberg (2 stora ex. 1902).

Myosotis arvensis (L.) All. f. *simplex* C. G. Westerl. (Ronnebytr. Fl. p. 119). Af denna vackra form, som jag ingenstädes funnit omnämnd, vill jag här upptaga en något utförligare beskrifning. Stjälken spenslig och fullkomligt enkel, 20—30 cm., i toppen bärande ett tvåklufvet, bladlöst, glest och fåblommigt knippe; bladen små och smala, de mellersta omkr. 1–2 cm. långa, 2—5 mm. breda; blommar i sista hälften af juni. Ronneby, på fuktiga ställen vid Tornerydsbäck.

Pyrola rotundifolia L. f. **rubella** *nov. form.* Såväl foder- som kronblad samt högbladen på båda sidor rödlätta; stängeln och blomskaften röda. Uppl. Vattholma, på solöppna ställen (svedjeland) bland Vaccinium vitis idæa (i mängd 1902).

Falcaria vulgaris Bernh. Smål. Kalmar, på en dikesren ett stycke söder om Engöbron (1 enda stort ex. $^{30}/_{7}$ 1901).

Geranium viscidulum Fr. Blekinge, Agdatorp i Nättraby socken (enl. ex. i min Faders, Dr. C. A. Westerlund, herbarium). I Bot. Not. 1898, p. 79 har jag kallat denna växt G. pusillum var. viscidulifolium, hvilket namn alltså utgår. Jag har nämligen varit i tillfälle att jämföra den med säkra ex. af G. viscidulum från Lund och funnit den till alla delar öfverensstämma med dessa, till hela växtens behåring, bladens form och flikighet, längden af foderbladens borstudd, småfrukternas och frönas utseende o. s. v. Redan i Bot. Not. 1887, p. 129 finnes detta fynd omnämndt af F. Svanlund enl. uppgift af förf:s Fader, hvilken uppgift jag nu kunnat fullständigt bestyrka.

Alchemilla vulgaris L. För den närmare kännedomen om hithörande formers utbredning i vårt land vill jag omnämna de former, hvilka jag sommaren 1902 påträffade vid Vattholma i Uppland:

A. **pubescens* (Lam.): täml. sällsynt.

A. **plicata* (Bus.): sällsynt (blott på ett enda ställe, vid Sandviken, men där rätt ymnigt).

A. **filicaulis* (Bus.): *hufvudformen* täml. sällsynt; f. *vestita* (Bus.) allmän.

A. **acutangula* (Bus.): här och där.

A. **alpestris* (Schmidt): täml. allmän.

A. **obtusa* (Bus.): flerestädes.

Sedum hybridum L. Uppl. Vattholma (1 stort ex. på en berghäll i en potatisåker $^{28}/_{7}$ 1902).

Sedum album L. *a typicum* Ahlfv. f. **candidum** *nov. form.* Kronbladen glänsande hvita, icke rödprickiga. Uppl. Vattholma (ett par stora ex. på samma ställe som föreg.).

Arabis arenosa (L.) Scop. Vid Vattholma (på fuktiga åkrar vid Hasselbacken) har jag tagit en form, som har jordbladen med blott 2—4 sidoflikar på hvarje sida; stjälken spenslig, vanligen enkel. 15—20 cm., hårig upp till blomställningen; foderbladen (sparsamt) håriga.

Thlaspi alpestre L. var. *tunense* C. G. Westerl. Smål. Eksjö, på fuktig ängsmark invid ån öster om staden (i mängd 1902). Liksom på originalfyndorten i Helsingland (se Bot. Not. 1898, p. 78) betydligt lägre än hufvudformen. Denna kan blifva ända till 35 cm. och däröfver, såsom jag funnit den på Kunstaåsen vid Vattholma.

Pulsatilla vulgaris Mill. I Fl. v. Nied.-Österr. p. 409 uppdelar Beck v. Mannagetta denna art i 2 former: *a typica*, med bladens slutflikar blott 1,5—2 mm. breda, och *β grandis* Wender., slutflikarna 3—7 mm. breda. Den senare har han funnit ej så sällan blommande på sommaren och hösten, men då alltid med mindre blommor. Af *a typica* har jag vid Vattholma påträffat en dylik f. *serotina*, blommande i mängd i slutet af juli och i augusti, med talrika, långskaftade, nedliggande blad, längre än stängeln, och blommorna väl så stora som hos vårformen.

Arenaria serpyllifolia L. var. *viscida* Lois. Uppl. Vattholma, vid Lenaberg.

Sagina procumbens L. var. *spinosa* Gibs. Vattholma (flerestädes).

Herniaria glabra L. f. *subciliata* Bab. Vattholma (flerestädes).

Några ord om min bok: ”Förteckning öfver Västergötlands fanerogamer och kärlkryptogamer”, Mariestad 1902.

Af Aug. Rudberg.

För undanrödjande af möjligt missförstånd och undvikande af onödigt skrifveri anhålles att få meddela följande:

I. Min i förordet uttalade önskan, att *rättelser och tillägg* måtte insändas, har välvilligt hörsammats af flere meddelare. Med största tacksamhet mottagas fortfarande sådana uppgifter, i synnerhet om deras nedskrifvande ej vittnar om för stor brådska.

II. Min i förordet gjorda anhållan om *mildt bedömande* har också tillmötesgåtts, ty mycket gravare anmärkningar än de hittills framkomna hade kunnat väntas, utmynnande i ett: ne sutor ultra crepidam.

III. Med anledning af kandidat H. Wittes kritik i Bot. Not. 1902 sid. 271—282 må nämnas:

1. Orsaken, hvarför vid *uppställning och nomenklatur* sista upplagan af Kroks och Almqvists skolflora följts, är angifven i förordet. Denna anordning har varit lämpligast för det praktiska syftet med min lilla bok. F. Svanlunds förteckning öfver Blekings fanerog. o. ormb., ”som är afsedd att vid exkursioner användas tillsammans med Krok och Almqvists Svenska skolflora”, är ju ordnad på samma sätt.

2. Gifvetvis hade växeställena bort ordnas *efter mera naturliga grunder.* Då den af Aug. Berlin å sid. 5 i ”Den geograf. utbredn. af skandinav. halföns fanerog. o. ormb.” föreslagna indelningen af Vg. i tre smärre florområden föreföll mig mera geometrisk än geografisk, så uppgjorde jag en indelning, hvaraf spår synas i min bok, men hade nog självkritik att ej använda den. Då sålunda blott återstod ett uppradande af ortnamn, fann jag en alfabetisk anordning vara den enda, som kunde konsekvent genomföras. Denna anordning bör till och med underlätta inrangerandet af namnen i de *i växtgeografiskt hänseende något så när enhetliga områdena,* när denna uppdelningsfråga en gång blifvit lyckligt löst.

3. Att jag af s. k. former snarare medtagit för mycket än för litet, synes framgå äfven af den omständigheten, att Witte i sin uppsats nu återkallat förut uppgifne: *Cirsium arvense β ferox och Carum carvi f. atrorubens.*

4. Den stora bristen, att *de personer, som lämnat uppgifter,* icke anförts, är redan i förordet erkänd. Betänkligheten att nära nog fördubbla bokens storlek genom att efter hvarje af de tusentals ortnamnen sätta ett personnamn hade gifvetvis fått vika, om saken nu kunnat konsekvent genomföras. Nämnas må, att jag för närvarande är sysselsatt med att, så vidt möjligt är, komplettera dessa uppgifter.

5. Att uppgifterna om växternas ymnighetsgrader äro, där de ej rätt anförts, *värre att få rättade, än om de aldrig framkommit*, kan jag ej förstå, då både Witte och andre redan i detta afseende meddelat rättelser, som skola tagas ad notam.

6. Att jag med *silurformationen* afsett de s. k. västgötabergens sluttningar, där silurisk bergart träder i dagen, och med *Falbygden* (ett "geografiskt begrepp" i Vg.) den bekanta, på kambrisk och silurisk grund hvilande högslätten, hade kanske i förordet behöft nämnas. För den, som besöker Ursand på den smala landremsan mellan Halleberg och Vänern, är orsaken självklar, hvarför växeställena för Limosella och Rosa cinnamomea ej anförts lika.

7. Huru lätt det är att i en växtförteckning göra sig skyldig till *smärre fel och inkonsekvenser* visar ej blott min förteckning utan äfven Wittes. Utom några skriffel (t. ex. Scheutzeria) förekommer i den senare:

a. Skånings Åsaka (Järnsyssla) nämnes på flere ställen, men då Järnsyssla icke hör till Skånings Åsaka utan till Skara, har den förra socknen blifvit nämnd såsom ny lokal för ett par växter (Pedicularis silvatica och Gentiana pneumonanthe), som jag rätt anfört för Skara.

b. Sockennamnet *Björke* vid Epilobium obscurum skall, såsom synes af speciallokalen, vara Norra Björke.

c. Alnus incana har äfven jag sett vid *Vänersborg*, men då den där (liksom på några andra ställen i Vg.) lär vara ursprungligen planterad, har stället ej upptagits i min förteckning.

d. Då Färe är en särskild socken inom Hassle pastorat, torde den nye lokalen *Hassle (Färedsmossen)* för Scheuchzeria vara samma ställe som det af mig anförda Färe.

IV. Till sist anhåller jag att själf få påpeka en del felaktigheter i min bok:

1. Rörande hufvudförteckningen:

a. Jag har, såsom mindre hemmastadd i den nyare synonymiken, kanske anfört något namn, som ingår i ett redan förut nämndt, t. ex. *v. erythrospermum* å sid. 7, som nog sammanfaller med T. *corniculatum.

b. Jag har i egentlige texten låtit inflyta namn på tillfällige växter, som, fastän upptagne i Kroks och Almqvists flora, bort nämnas i fintrycket, t. ex. *Limnanthemum* å sid. 16 och *Cakile* å sid. 40.

c. Jag har, därtill förledd af ett "Vg." i någon uppgift, för egentliga Vg. upptagit en eller annan växt, som blott tillhör västgötadelen af Göteborgs floroinråde, t. ex. *Erythræa* å sid. 16.

d. Jag har för ett ej ringa antal växter förgätit utsätta vederbörligt tecken för tillfällig eller förvildad, hvarpå den uppmärksamme finner *flere exempel.*

e. Jag har, förledd af uttrycket "WG. Billingen" i Bot. Not. 1881 sid. 90, å sid. 72 upptagit *Vicia lathyroides* för berget Billingen, men välvilligt upplysts om, att växestället är ön Billingen utanför Göteborg.

f. Jag har bland "Anmärkta tryckfel" ej upptagit några sedan upptäckta skriffel, t. ex. å sid. 69 *Geum ≍ rivulare × urbanum* i st. f. rivale × urbanum, å sid. 102 under Poa alpina *Vilske Klefva (Skår)* i st. f. Gökhem (Skår).

g. Jag har underrättats om, att den å sid. 82 under Betula verrucosa med? anförda *v. dalecarlica* just är v. lobulata, samt att *Salix ≍ aurita × hastata* å sid. 84 blott är en form af S. hastata.

2. I namnlistan öfver växter i västgötadelen af Göteborgs floroinråde förekomma rätt störande fel, som dock ej förskrifva sig från provisor Liljedahl, utan härmed erkännas såsom mina:

a. Här borde ej hafva användts någon annan *systematik* och *nomenklatur* än i hufvudförteckningen.

b. *Verbena* och *Linaria supina* lära nu vara utrotade vid Göteborg.

c. Genom förbiseende har här upptagits *Asplenium ≍ septentrionale × trichomanes*, ehuru den förekommer i hufvudförteckningen, och där under namnet A. germanicum.

d. Att *Carex Schreberi *ligerica* anförts för Göteborg, lär bero på felaktig bestämning,

e. *Phleum arenarium*, som finnes i Askim, är uteglömd.

f. Att det för en kännare ej är vilseledande, torde ej få ursäkta försummelsen att för en hel del växter, t. ex. *Saxifraga cæspitosa* och *Arabis alpina* m. fl., hafva utsatt tecknet för tillfällig eller förvildad.

Ostenfeld, C. H., Flora arctica containing descriptions of the flowering plants and ferns, found in the arctic regions, with their distribution in these countries, illustrated by numerous figures in the text. Part. I. Pteridophyta, Gymnospermæ and Monocotyledones. Published by the Carlsberg Fund. Copenhagen. Det nordiske Forlag. 1902. 8:o. 136 p. Price 5 sh.

På uppmaning af prof. WARMING 1896 började O. GELERT sitt arbete att fylla det länge kända behofvet af en Flora Arctica och efter hans död har arbetet fortsatts af hans medarbetare. Så t. ex. har familjen Gramineæ bearbetats af Gelert och Cyperaceæ af Ostenfeld.

Såväl examineringstabeller som kortare eller längre beskrifningar jemte literaturhänvisningar meddelas. De många figurerna underlätta arbetets användning; vid vissa släkten, t. ex. *Carex*, meddelas figurer öfver alla arterna. Området norr om trädgränsen, dock icke Island eller någon del af den Skandinaviska halfön, men väl hela Grönland, behandlas i floran.

I många fall är nomenklaturen modern och afvikande från den, vid hvilken de äldre svenske botanisterna varit vana vid. Så t. ex. kallas *Carex Personii* för *brunnescens* (Pers.) Poir.; således upptages icke det af WAHLENBERG (1803) uppställda varietetsnamnet *canescens β alpicola* som artnamn. *Carex hæmatolepis* Drej., non auctor. skandinav., är = *Lyngbyei* Horn. (*cryptocarpa* C. A. Mey.) × *rigida* Good. *Carex rigida* f. *interalpina* Læst., 1839, kallas f. *Bigelovii* (Torr., 1824) Bail.

Calamagrostis lapponica (Wahlenb., 1812) Hn. kallas för *confinis* (Willd., 1809) Nutt. Förf. kan icke finna någon skillnad mellan *C. Langsdorfii* (Link) Trin. och *phragmitoides* Hn., hvarför han bibehåller det förra namnet. *Dupontia Fischeri* och *psilosantha* slås tillhopa till en art. *Glyceria vilfoidea* Anderss. (*reptans* Læst., Krok) anses för en form af *maritima*. *Colpodium latifolium* föres af förf., liksom af GRISEBACH, till släktet *Arctagrostis*.

Notö, Andr., Indre- og Mellem-Kvenangens karplanter. (Nyt Magaz. f. Naturvidenskab. Bd. 40 p. 293—362.)

Ur denna förteckning öfver växterna i det nordligaste häradet af Tromsö amt göra vi följande anteckningar.

Erigeron elongatus × *alpinus*. — *Veronica alpina* L. *β rubella* med rosenröda blr.

Mellanformer mellan åtskilliga *Euphrasia*-arter anföras; äfven hybrider, ss. *latifolia* × *minima*. *Eu. minima* Jacq.

f. *bicolor* Greml. och *β Schleicheri* Wettst. *Eu. salisburgensis* Funck *β macrodentata* Greml.

Viscaria alpina (L.) f. *tenella.*

Cerastium Edmondstonii (Wats.) M. et O., af hvilken öfvergångsformer till *C. alpinum* iakttogos, indelas af förf. i följande former: *genuina*, *epilosa*, *suberecta*, *subglabra* och *intermedia*. *Cerast. alpinum* f. *glandulosa* och f. *subglabra.*

Epilobium anagallidifolium × *davuricum*. *Dryas octopetala* L. *β minima*, "caulis 1,5—2 cm. altus, folia radicalia circ. 5 mm. longa, 1—2 mm. lata, sepala ± late lanceolata, obscura". — *Myrtillus uliginosa* (L.) **microphylla* Lge. — *Vaccinium vitis idæa* L. *β pumilum* Horn. — *Salix lanata* L. f. *arctica*, 2—8 t. hög.

Betula venusta Ldbg. och *B. pulchella* Ldbg. upptagas utan beskrifning; vid den senare finnes följande anmärkning: "Bladene hos denne form var der altid kjertelprikkede paa undersiden". Vi veta visserligen att lektor LINDEBERG ämnade publicera sina undersökningar öfver Betulæ (äfven i Botaniska Notiser), men såvidt vi sett, har någon sådan publikation ej sett dagen. Äro dessa två artnamn endast manuscriptnamn, borde det nämnts att så är förhållandet.

Carex vesicaria L. **pulla* (Good.) *β asthera*, som kan misstagas för *C. rotundata* Wg., från hvilken den skiljer sig genom skarpt trekantigt strå och kölade blad.

Kindberg, N. C., Skandinavisk Bladmossflora i kort öfversigt. Upsala 1903. 200 s. liten 8:o. — C. E. Fritzes k. hofbokhandel, Stockholm. — 4.50 kr.

Hartmans flora öfver Sveriges och Norges mossor utkom 1871 och sedan dess har icke någon fullständig flora öfver de svenska mossorna funnits att tillgå utan endast andra afdelningen af Svensk Flora, utg. af Krok och Almquist.

Visserligen hade det varit önskvärdt att få en ny tidsenlig upplaga af Hartmans Flora, men vi få vara tacksamma, att förf. blifvit i tillfälle att i denna kortfattade form publicera floran med alla nyheterna sedan 1871, äfven om lefvermossorna och Sphagna nu ej kommit med. Åtminstone när de många indelningarne af släktet äro ordentligt beskrifna och man slutligen endast har att välja på ett par arter, kan ju den slutliga beskrifningen ej behöfva vara lång. Utbredningen i Sverige, Norge, Finland och Danmark anföres i största korthet.

Synonymer anföras endast i ringa grad. Den, som fört en art till annat släkte, namngifves ej. I registret upptagas endast de godkända släktnamnen, hvilket försvårar uppsökandet af en känd art med annat släktnamn.

Följande arter hafva vi sett anförda som nya: *Pseudoleskea jemtlandica, Mnium distantifolium, Bryum veronense* Notar. subsp. *subvirescens, Br. subelegans.*

Lindberg, H., Die nordeuropäische Formen von *Scirpus (Heleocharis) paluster* L. Helsingfors 1902. 16 p. + 2 Pl. (Act. Soc. p. Fauna et Flor. Fenn. 23 N:o 7).

Förf. behandlar i denna uppsats de undersökta arternas former mycket noggrannt och har på de 2 taflorna meddelat en mångfald af figurer i synnerhet af frukter från många håll.

Då *Scirpus paluster* L. måste anses för en kollektivart, kan förf. ej längre använda detta namn. — Vi meddela en öfversättning af beskrifningen å de två arterna, hvari den gamla arten uppdelats.

Scirpus (Heleocharis) eupaluster Lindb. fil. Strån mörkgröna, styfva, ogenomskinliga, i torrt tillstånd fint eller icke strimmiga, med 20 tätt ställda kärlknippen. Palissadväfnad hög, bildande en sluten ring; bastknippen tätt ställda, bastceller med mycket små lumina; märgväfnad med tätt ställda, styfva diafragmor. Nöt omvändt äggformig, den förtjockade stiftbasen skarpt afsnörd, kägelformig, mer hög än bred. Kalkborst med korta tänder, 4 (f. *typica*) eller täml. sällan 0 (f. *nulliseta*), ej skjutande öfver den förtjockade stiftbasen, sällan rudimentära, (f. *subnulliseta*).

Sc. (Heleocharis) mamillatus Lindb. fil. Strån ljusgröna, veka, genomskinliga, i torrt tillstånd tydligt fårade med 4—5 fåror på hvarje sida, med ca. 12 glest ställda kärlknippen. Pallissadväfnaden täml. tunn, endast på yttre sidan af kärlknippena; bastknippena glest ställda, bastceller med större lumina; märgväfnaden med täml. glest ställda, mindre styfva diafragmor. Nöt ljusbrun, glänsande, "rundlich" [1]), den förtjockade stiftbasen låg, nästan sittande, vårtlik. Kalkborst med längre taggar, 5 eller vanl. 6 (mycket sällan 8, aldrig 0), nående öfver den förtjockade stiftbasen, aldrig rudimentära.

Sc. eupaluster f. *nulliseta* synes vara iakttagen endast från Sverige och Finland, men förf. har funnit både den och f. *typica* om hvarandra på ett ställe.

---

[1]) "rundlich" synes här kunna öfversättas med bredt päronformig, emedan den täml. runda nöten är mot basen något utdragen med något konkava sidor.

Sc. mamillatus tyckes vara en utpräglad nordeuropeisk växt, täml. utbredd i sydliga Norge och mellersta Sverige. (Sm. Femsjö; Eksjö. Ög. Qvillinge Dls. Åmål, stora Berga. Sdr. Vårdinge, Sjuende-vreten. Vrm. Hyen; Ekenäs; Tveta, Storön i Sjösjön. Uppl. Dlr. Hls. Arbrå). Växer i dammar, gölar och på sumpiga ängar med lös botten, i synnerhet gärna på torf.

Sc. (Hel.) uniglumis beskrifves också utförligt. F. *typica* tyckes vara den sällsyntaste i Sverige; af de undersökta tillhörde 4 f. *typica*, 2 f. *subtypica*, 3 f. *subnulliseta* och 17 f. *nulliseta*.

Heleocharis fennica Palla anses af förf. tillhöra *Sc. uniglumis*. Formen på nöten är den vanliga; enstaka kalkborst kunna förekomma. Formen förtjänar således icke artnamn. Analoga former har förf. sett under namn af f. *pumila* från Öland, Färgestaden.

Några ord om ett par Svenska Melampyra.

I Österr. Botan. Zeitschrift 1870 har A. Kerner skrifvit en uppsats om ett par *Melampyrum*-arter och äfven uppmanat de svenske botanisterna att söka utreda, hvad Linné menat med *M. silvaticum* och *M. pratense*. Af båda kände han 2 olika former.

R. v. Wettstein har i ett arbete (Descendenztheor. Untersuch. I. Unters. ü. d. Saison-Dimorphismus im Pflanzenreiche), som utkom 1900, äfven något undersökt släktet *Melampyrum* beträffande säsongdimorfism. Han fann visserligen, att de två formerna af ofvannämnda arter skilde sig något i blomningstid m. m., men att de dock borde betraktas som exempel på falsk säsongdimorfism. Äfven äldre författare hafva iakttagit dessa former.

Den afvikande formen af *M. silvaticum* namngaf Kerner l. c. ej, men han utdelade den under namnet *laricetorum*, dels som art, dels som varietet af *M. silvaticum*. Antagligen var det Sv. Murbeck, som först 1891 (i Beitr. z. Fl. v. Südbosn. u. Hercegov. p. 69) begagnade sistnämnda kombination med hänvisning till Kerners herbarium och anförda uppsats. Som rent artnamn publicerades det först af Wettstein l. c.

Enligt ofvannämnda arbeten sammanställas här i korthet karaktärerna för de 4 arterna; naturligtvis äro dessa kännetecken icke alla ständigt så skarpt framträdande, att det icke emellanåt kan anträffas individer, hvilkas bestämning kan synas osäker.

Melampyrum silvaticum L. Grenar mera utspärrade. De öfre högbladen af fröhusets bredd eller knappt bredare, endast undantagsvis groftandade vid basen. Foderflikar lansettlika, vid fruktmognaden 2,5 mm. breda, räcka icke upp till inskärningen mellan öfver- och underläppen, när de böjas uppåt. Kronpipen vid basen 1 mm. tjock; underläppen knappt veckad. Fröhus vanl. med 2 frön. — Växer utomlands i skogar och bland buskar i bärgsregionen och de lägre Alperna.

M. laricetorum, lik föreg. Stjälk icke eller föga förgrenad, med mera köttiga blad och högblad. Grenar mera upprätta, bildande en spetsigare vinkel med stjälken. Blommor ofta utvecklade vid lägre ned belägna leder än hos föreg. Högblad breda, de öfversta bredare än fröhuset, ofvan den kilformiga basen med 1 eller 2(—5) stora, framåtriktade tänder. Foderflikar äggrundt lansettlika, räcka upp till inskärningen mellan öfver- och underläppen, när de böjas uppåt. Kronpipen vid basen 2 mm. tjock. Underläppen starkt veckad på längden. Fröhus med 4 frön. — Förekommer utomlands på ängar i den alpina och subalpina regionen och blommar något tidigare än föregående, då de växa i hvarandras närhet. Kerner säger sig hafva fått ex. af denna art från Lappland af N. J. Andersson [möjligen från Kvikkjokk, hvarifrån A. utsände många fjällväxter].

M. pratense L. Stjälk styft upprät, relativt kort, ogrenad eller med 1—2 par upprätta grenar, med få (2—4) leder nedom nedersta blomman, med blr omedelbart öfver den öfversta förgreningen. Blad och högblad smala, från bred bas jämnt afsmalnande. Högblad helbräddade eller med 1—2 tänder och nående öfver blommorna. (Stift icke utskjutande utom öfverläppen; ståndarknappar rödbruna med olivgrönt mellanband; foderflikar af foderpipens längd, de 3 nedre vanligen raka. Enl. Kerner.) — Förekommer på öppna ängar i den alpina regionen i Alperna och i den högre bärgsregionen samt i Norden. — Tyckes utgöra *M. pratense β foliatum* Neum.

M. vulgatum Pers. (M. commutatum Tausch ex p.) Stjälk uppstigande eller nedliggande, vanl. mycket förgrenad med utspärrade grenar, visande 5—15 leder nedom första blomman och 1—10 bladpar mellan denna blomma och öfversta förgreningen. Blad af växlande form, äggrunda—äggrundt lansettlika eller jämnbreda. Högblad vanl. vid basen med 2—7 tänder på hvardera sidan, de öfversta kortare än blommorna. (Stift tydligen utskjutande utanför öfverläppen; ståndarknappar gula med ljusgrönt mellanband; foderflikar längre än foderpipen, de 3 nedre vanl. något bakåtböjda. Enl. Kerner.) På skuggiga ställen i lägre belägna trakter och i bärgsregionen i n. hela Mellaneuropa. — Tyckes utgöra *M. pratense α bracteatum* Neum.

M. Moravicum H. Br. anses af Wettstein för en tidigt blommande parallelart till *M. nemorosum*, och visa de båda arterna i förgreningssätt m. m. samma olikheter som en del andra säsongdimorfa arter. Wettstein undrar om icke *M. Moravicum* i sjelfva verket är Linnés *M. nemorosum* och om icke en tredje, icke säsongdimorft utbildad form i denna grupp finnes.

Några ord om Heleocharis triangularis Reinsch.

I ”Schedæ ad Centuriam XLIV” till Herbarium Normale, utgifvet af I. Dörfler, har P. F. Reinsch beskrifvit en ny *Heleocharis*-art, *H. triangularis* från Erlangen. Den står mycket nära *H. acicularis*, från hvilken den skiljer sig genom stråets byggnad; ett tvärsnitt af strået är trekantigt med 3 kärknippen och 3 luftrum. På den meddelade figuren äro sidorna något svällda och hörnen, innanför hvilka kärlknippena sitta, något utdragna, dock i spetsen trubbiga. Omkretsen säges dock kunna variera hos båda arterna, mest hos den nya. Hos *H. acicularis* är tvärsnittet af strået rektangulärt, 6-kantigt intill elliptiskt med 4 kärlknippen och 4 luftrum.

För att få reda på, huruvida den nya arten äfven förekommer i Skandinavien, har jag undersökt en del exemplar från in- och utlandet i Lunds Universitets herbarium.

Strån med 4 kärlknippen voro naturligtvis ej sällsynta; tvärsnittet var stundom liksom på Reinsch's figur något utdraget sexkantigt, men ofta rent qvadratiskt; stundom (ss. på ex. från Skåne, Gladsax, A. Falck) stodo 2 kärlknippen på det elliptiska tvärsnittet innanför ändarna och de 2 andra vid midten af sidorna.

Med 3 kärlknippen och till formen närmast lik Reinsch's figur af *H. triangularis* voro ex. från Slesvig, Roedding, leg. Th. Holm; Jutland, Nol Sö. Saltum Brönderslev, J. Jeppesen; Van Diemens Land, C. Stuart.

Närmast Reinsch's figur stå bland svenska ex. de från Nerike, Axberg, Ulfklippan, G. A. Ringselle, men hörnen ofta mer afrundade. Hos de flesta med 3 kärlknippen voro hörnen ännu mer afrundade och kärlknippena då ofta sittande midt på sidorna och ej midt för de breda rundade hörnen; t. ex. från Bornholm, Nexö, O. R. Holmberg; Sk. Långstorp, S. Berggren (*β submersa* Hj. Nilsson); Värml., Råda, H. Fröding; Dalsl. Gunnarsnäs, Näsöl, J. Henriksson; m. fl. st.; U. S. A., Chicago C:o, Graveley shores, J. H. Sandberg; U. S. A., Gilmalin, MS., J. Blake.

Såsom ett slags öfvergångsform till formen med 4 kärlknippen kan man kanske betrakta sådana strån, som i tvärsnittet äro ej fullt rektangulära med 2 kärlknippen innanför hörnen vid ena långsidan och det tredje innanför en utbuktning på midten af den motsatta långsidan, så att tvärsnittet blef oregelbundet 5-sidigt; t. ex. från Lolland, Kettinge Sö, C. Christensen; Bornholm l. c., Vestergötl., Grimstorp, Nordstedt; Hercegovina, Nevesinsko polje Kifinoselo, S. Murbeck; Chicago l. c. (n. 6-kantigt, men oregelbundet tvärsnitt).

Olika individ från samma ställe visade sig emellanåt tillhöra olika typer, i det att några hade 3, andra 4 kärlknippen, t. ex. från: Sk. Gladsax, A. Falck; Sk. Snogeholm; Sk. Långstorg; Dalsland l. c.; Vg. l. c.; Värml. l. c.; Jämtl. Hammerdal, Ede, P. A. Jonsson; Chicago l. c.; Mecklenburg, Schelfwerder im Schweriner-See, Griewann.

När flere såväl sterila som fertila strån från ett och samma individ undersöktes, visade sig alltid kärlknippenas antal konstant, men formen på tvärsnittet varierade något, kanske efter dess olika läge på strået.

Då endast torkade ex. stodo till mitt förfogande och P. F. Reinsch ämnar utförligare skrifva om dessa och andra *Heleocharis*-arter, ansåg jag mig ej behöfva fortsätta undersökningarne eller meddela några figurer. Eget vore, om 2 så närstående arter så ofta skulle växa om hvarandra. Nog kunde det löna sig, att genom odling undersöka, om formerna äro konstanta, om andra karaktärer finnas, eller om ej efter sådd af frön från den ena arten äfven den andra arten kunde uppstå och det således komme att visa sig, att båda formerna tillhörde en och samma art.

Sedan ofvanstående redan var satt, har jag varit i tillfälle att undersöka originalexemplar af *H. triangularis*, som utdelats under n:r 4384 i Herbarium normale. Tvärsnittet af det första strå, som undersöktes, visade sig ha 4 kärlknippen och 4 luftrum.

Strå af ett annat individ däremot tillhörde verkligen den 3-taliga formen. Auktor sjelf tyckes således hafva svårt för att skilja på de båda s. k. arterna endast efter yttre undersökning af exemplaren.

Utg.

Växters erhållande genom bytesföreningar. Då man vet att i Sverige årligen insamlas ett ofantligt stort antal herbarieväxter, äfven om man ej tager hänsyn till skolgossarnes herbarier, så kommer man lätt att för sig uppställa den frågan, om flertalet af dessa växter förr eller senare i någon mån komma vetenskapen till godo. Visserligen är det sannt att dessa växter säkerligen fröjda mången botanist och äfven föröka hans vetande. Mången nöjer sig med att hafva skaffat sig ett stort studiematerial, som han dock kanske sjelf föga begagnar sig af. Vi tro att mången herbarieägare borde begränsa sig och föröka sin samling i större grad endast beträffande vissa släkten eller familjer, som han då kunde blifva i tillfälle att noggrannare studera såväl i naturen som på sitt herbariematerial. Så som bytesföreningarne nu äro beskaffade, är det dock svårt att inom en kortare tid få ett flertal exemplar från skillda håll af en viss växt. Vi föreslå en liten förändring i detta hänseende.

Om någon vill ha jämförelsematerial från någon viss trakt af Skandinavien och ej sjelf kan insamla det, så får han anlita andra att göra det. En vill t. ex. närmare lära känna sydgränsen för Alnus incana i Vestergötland. En annan vill hafva bättre reda på nordgränsen för Fagus silvatica och hänvisar till Tidskr. f. Skogshushålln. för 1902 (Alb. Nilsson, Om Bokens utbredning och förekomstsätt i Sverige). En annan önskar få lefvande material af en viss växt från en viss trakt. I dylika fall kan det vara lämpligt att sätta in en annons därom i Botaniska

Notiser, och att den, som vill svara på annonsen, korresponderar direkt med annonsören.

Men vill någon ha närmare reda på utbredningen af de 2 arter, hvari den fordne Scirpus cæspitosus blifvit uppdelad, etc. etc., så är en korrespondens med annonsören icke tillräcklig. Denne vill nog också erhålla material till undersökning. Han kunde då i en annons i Botaniska Notiser närmare framställa sina önskningar. Den, som sedan ville i högre grad gå annonsören till mötes, kunde ju insända de insamlade växterna direkt. Men vi förmoda att det vore mången, som också kunde vara hågad att insamla af det åstundade, men ej ville besvära sig med extra sändning. Om båda två då vore bytesdeltagare i en och samma bytesförening, så kunde bytesföreningen förmedla utbytet. Lunds Botaniska Förening mottager sådana växter på följande villkor. Annonsören skall i annonsen utsätta det största antal växter, han från någon vill mottaga samt det pointsantal, han bjuder för hvart exemplar. Insamlaren skall uppföra dessa växter på inlemningslistan på vanligt sätt, men bunta ihop dem i en särskild bunt, å hvilken finnes antecknadt såväl namnet å den, som inlämnat växterna, som å den, som skall hafva växterna, samt pointsantalet. Dessa buntar läggas vid utläggningen till annonsören och betraktas som uttagna af honom. Men Föreningen granskar ej dessa växter.

Dylika annonser införas gratis i Botaniska Notiser, men böra inlemnas i god tid, i medio af april, för att kunna komma in i majhäftet.

Utg.

Utnämnd. Till e. o. professor i botanik vid Lunds universitet är doc. dr. Sv. Murbeck utnämnd.

De 2 planscher, som åtfölja detta häfte, äro en gåfva af lektor E. Adlerz till Botaniska Notisers läsare.

Sveriges Flora
(Fanerogamerna)

Utgifven af
L. M. Neuman
Rektor, Fil. D:r

Med biträde af
Fr. Ahlfvengren
Fil. D:r

Pris inb. 6 kr.

”— — — Som arbetet på ett synnerligen tillfredsställande sätt fyller ett verkligt behof, äro utgifvaren och hans utmärkte medhjälpare förtjänta af stor tacksamhet från deras sida, hvilka ha sig anförtrodd undervisningen i botanik vid våra läroverk.” Tidning för Sveriges läroverk.

Hos **Frans Svanström & C:o**
Stockholm Myntgatan 1

kan erhållas:

Hvitt blompressningspapper		format	360×445	mm. Pris pr ris	10—
Herbariepapper	N:o 8,	**hvit färgton**	240×400	,, ,, ,, ,,	4,50
,, ,,	,, 11,	**blå** ,,	285×465	,, ,, ,, ,,	7,75
,, ,,	,, 13,	**hvit** ,,	285×465	,, ,, ,, ,,	9,—

Obs. De båda sistnämnda sorterna användas vid Riksmusei Botaniska afdelning.

Innehåll.

Adlertz, E., Potentilla thuringiaca Bernh. *Goldbachii (Rupr.) funnen i Närke. S. 45.
Dahlstedt, H., se Nordstedt.
Nilsson, B., Zur Entwickelungsgeschichte, Morphologie und Systematik der Flechten. S. 1.
Nordstedt, O., Sandhems flora. 4. Hieracia, bestämda af H. Dahlstedt. S. 35.
Rudberg, A., Några ord om min bok: ”Förteckning öfver Västergötlands fanerogamer och kärlkryptogamer”. S. 51.
Skottsberg, C., Några ord om Macrocystis pyrifera (Turn.) Ag. S. 40.
Westerlund, C. G., Strödda bidrag till Sveriges flora. II. S. 49.
Literaturöfversikt. S. 33, 44, 54—57.
Smärre notiser. S. 34, 39, 44, 48, 57—63.

Lund, Berlingska Boktryckeriet, ${}^{16}/_{2}$ 1903.

BOTANISKA NOTISER

FÖR ÅR 1903

UTGIFNE

AF

C. F. O. NORDSTEDT.

Häftet 2.

DISTRIBUTÖR:
C. W. K. GLEERUP
FÖRLAGSBOKHANDEL.

LUND,
BERLINGSKA BOKTRYCKERIET,
1903.

Beiträge zur Kenntnis der Planktonalgen.

XVI. [1]) Phytoplankton von Sandhem (Schweden).

Von E. Lemmermann.

(Aus der botanischen Abteilung des Städt. Museums in Bremen.)

Das Material zu nachstehender Arbeit verdanke ich der besonderen Liebenswürdigkeit des Herrn Dr. Otto Nordstedt (Lund), der dasselbe in den Sommern 1900 und 1901 an Ort und Stelle sammelte und mir zur Untersuchung überliess. Ich spreche ihm auch an dieser Stelle dafür meinen besten Dank aus.

Es handelt sich ausschliesslich um Oberflächenfänge; sichere Schlüsse über das Auftreten der einzelnen Planktonten wage ich deshalb nicht zu ziehen. Indessen dürften einige Bemerkungen für spätere Untersuchungen wohl am Platze sein.

Am häufigsten fand ich folgende Formen; die zeitweilig massenhaft vorhandenen Arten bezeichne ich durch einen Stern (*):

1. Schizophyceæ: Clathrocystis aeruginosa (Kütz.) Henfr., Coelosphaerium Nægelianum Unger, Anabæna Lemmermanni Richter.

2. Flagellatæ: Diplosiga frequentissima Zach., Synura uvella Ehrenb., Dinobryon sociale Ehrenb., do. var. stipitatum (Stein) Lemm., *D. bavaricum Imhof, *D. cylindricum var. divergens (Imhof) Lemm., Hyalobryon Lauterbornei var. mucicola Lemm., Uroglena volvox Ehrenb.

3. Peridiniales: *Ceratium hirundinella O. F. M., Peridinium tabulatum (Ehrenb.) Clap. et Lachm.

4. Bacillariales: Melosira granulata var. curvata Grun., *M. distans var. laevissima Grun., *M. crenulata var. tenuis (Kütz.) Grun., Tabellaria fenestrata var. asterionelloides Grun., Attheya Zachariasi Brun, *Asterionella gracillima (Hantzsch) Heib.

---

[1]) Der XV. Beitrag erscheint im X. Teile der Forschungsber. d. biol. Stat. in Plön.

5. *Protozoa:* Codonella lacustris Entz., *Vorticella spec. (an den Knäueln von Anabæna Lemmermanni Richter).

6. *Rotatoria:* Asplanchna priodonta Gosse, Conochilus unicornis Rouss., Anuraea cochlearis Gosse, Notholca longispina Kellicott, Polyarthra platyptera Ehrenb.

7. *Cladocera:* Diaphanosoma brachyurum (Liev.) Sars, Daphnia spec., *Hyalodaphnia spec., Holopedium gibberum Zaddach, *Bosmina longirostris O. F. M., B. cornuta Iur.

8. *Copepoda:* *Cyclops spec., *Diaptomus spec.

Von diesen Formen treten die meisten auch im Plankton der norddeutschen Seen zeitweilig in grösseren oder geringeren Mengen auf. Interessant ist besonders das Vorkommen folgender Organismen:

1) *Hyalobryon Lauterbornei var. mucicola* Lemm.

Es ist mit einem dünnen Stielchen in der Gallerthülle verschiedener Planktonalgen, wie Clathrocystis, Coelosphærium, Anabæna, Sphaerocystis etc., befestigt, gehört also zu den passiv limnetischen Formen. Bislang kenne ich es aus Italien, Deutschland, (Brandenburg, Holstein) und Schweden.

Die Alge ist sicher aber viel weiter verbreitet und wohl nur wegen ihrer ausserordentlichen Zartheit bisher vielfach übersehen worden. Am besten gelingt es sie aufzufinden, wenn man die Planktonprobe mit Safranin schwach färbt; dann werden die Gehäuse gelbbraun.

2) *Tabellaria fenestrata var. asterionelloides* Grun.

Die zierlichen Sterne dieser Alge besitzen nach den kürzlich veröffentlichten Untersuchungen von M. Voigt [1]) eine zarte Gallerthülle, welche das Schweben wesentlich erleichtern dürfte.

---

[1]) Forschungsber. d. biol. Stat. in Plön IX Teil S. 51—52.

Sie ist in Deutschland bisher wenig aufgefunden worden und selten in erheblichen Mengen, kommt dagegen in einigen Seen der Schweiz zeitweilig in grossen Massen vor (Zürichsee), ist neuestens auch aus Irland bekannt geworden.

3) *Attheya Zachariasi* Brun.

Auch diese Form ist schwer aufzufinden und daher ebenfalls oft übersehen worden. Sie ist bekannt aus Deutschland (Holstein, Brandenburg, Mecklenburg, Schlesien, Westpreussen, Pommern), Schweiz, Russland, Schweden und Norwegen.

Zeitweilig findet man 2—3 Exemplare zu kurzen Ketten verbunden, welche aber bald wieder auseinanderfallen. Ahnliches berichtet O. Zacharias auch von *Rhizosolenia longiseta* Zach.

4. *Holopodium gibberum* Zaddach.

Diese wegen der dicken Gallerthülle ausserordentlich charakteristische Cladocere wurde zuerst bei Königsberg entdeckt, ist aber in Deutschland seit dieser Zeit nur im Titisee (Schwarzwald) und im Dutzendteich bei Nürnberg aufgefunden worden. [1]) Sonst ist sie bekannt aus Böhmen, Galizien, Frankreich, England, Schottland, Dänemark, Norwegen, dem nördlichen Russland, Island, Grönland und Nordamerika. [2]) Interessant ist die Beobachtung, dass neben *Holopedium* stets grössere Mengen von *Conochilus* aufzutreten pflegen. Ich kann das für den einen Fundort (Stråken) nur bestätigen, für den anderen (Sjöbackasjön) dagegen nicht. Hier fand ich am 28. 6. 00 vereinzelte Exemplare von *Holopedium*, während *Conochilus* fehlte; am 1. 8. 00 war dagegen *Conochilus* vorhanden und *Holopedium* fehlte. Indessen kann diese auffallende Erscheinung auch mit dem eigentümlichen Auftreten von *Holopedium* im kleineren oder grösseren Schwärmen zusammenhängen.

---

[1]) K. Lampert, Das Leben der Binnengewässer S. 239—240.

[2]) Fric und Vávra: Untersuchungen der Fauna der Gewässer Böhmens. III. Archiv d. naturw. Landesdurchf. v. Böhmen Bd. X N:o 3 S. 55.

Interessant ist es auch, die Artenzahl der häufig oder massenhaft in den untersuchten Gewässern aufgefundenen Organismen zusammenzustellen; die Zahl der massenhaft beobachteten Formen setze ich in Klammern.

Gewässer	Schizophyceæ	Flagellatæ	Chlorophyceæ	Conjugatæ	Peridiniales	Bacillariales	Summa
1) Sandhemsjön	2(0)	4(0)	0	0	0	5(1)	11(1)
2) Saxarpsjön	—	2(0)	0	—	1(1)	1(1)	4(2)
3) Dintestorpsjön	—	4(0)	0	—	—	2(0)	6(0)
4) Grimstorpsjön	1(0)	6(1)	0	—	2(0)	4(3)	13(4)
5) Grimstorps Mühlenteich	—	2(1)	—	—	—	—	2(1)
6) Sjöbackasjön	—	1(1)	0	0	0	—	1(1)
7) Släpsjön	—	0	—	0	—	0	0
8) Stråken	2(0)	3(0)	0	—	0	0	5(0)

Gewässer	Protozoa	Rotatoria	Cladocera	Copepoda	Summa	Zahl aller Organismen	
						Pflanzen	Tiere
1) Sandhemsjön	1(1)	4(0)	3(2)	2(2)	10(5)	47	18
2) Saxarpsjön	—	0	1(1)	2(2)	3(3)	11	9
3) Dintestorpsjön	—	3(0)	1(1)	1(1)	5(2)	15	10
4) Grimstorpsjön	2(0)	1(0)	4(1)	1(1)	8(2)	37	21
5) Grimstorps Mühlenteich	—	2(0)	1(1)	1(1)	4(2)	2	4
6) Sjöbackasjön	—	1(1)	1(1)	1(1)	3(3)	9	8
7) Släpsjön	—	1(0)	3(0)	2(1)	6(1)	7	9
8) Stråken	1(0)	4(0)	2(0)	1(0)	8(0)	15	13

Schizophyceen fehlten in den Proben von Saxarpsjön, Dintestorpsjön, Grimstorps Mühlenteich, Sjöbackasjön, Släpsjön; die meisten Formen fand ich in Sandhemsjön und Stråken.

Flagellaten fehlten in keinem der untersuchten Gewässer, besonders reich waren daran Grimstorpsjön, Sandhemsjön und Stråken. Ein monotones Dinobryon—Plankton war in Grimstorps Mühlenteich und in Sjöbackasjön vorhanden.

Chlorophyceen waren mit Ausnahme von *Characium limneticum Lemm. nob.* (Sjöbackasjön) in keinem

Gewässer in grösserer Individuenzahl vorhanden. Die meisten Arten fand ich in Sandhemsjön und Grimstorpsjön. Sie fehlten vollständig in Grimstorps Mühlenteich und Släpsjön.

Conjugaten wurden nur in drei Gewässern aufgefunden; Sandhemsjön, Sjöbackasjön und Släpsjön, aber immer nur in einzelnen Exemplaren.

Peridiniales fehlten in Dintestorpsjön, Grimstorps Mühlenteich und Släpsjön. Die häufigste Form war Ceratium hirundinella O. F. M. Sie trat in Saxarpsjön in Gesellschaft von Asterionella geradezu massenhaft auf.

Ausser Ceratium hirundinella O. F. M. fand ich in Sandhemsjön auch das von Huitfeldt-Kaas in norwegischen Seen entdeckte Peridinium Willei.

Bacillariales fand ich in fast allen Seen, mit Ausnahme von Grimstorps Mühlenteich und Sjöbackasjön; besonders viele Formen enthielten die Proben von Sandhemsjön, Dintestorpsjön und Grimstorpsjön. Die häufigsten Arten waren Asterionella gracillima (Hantzsch) Heib. und Melosira crenulata (Ehrenb.) Kütz.

Auffällig ist das verhältnismässig geringe Vorkommen von Fragilaria crotonensis (Edw.) Kitton und Synedra delicatissima var. mesoleia Grun.

Über das Auftreten des Zooplankton wage ich weiter keine genaueren Notizen zu geben; ich überlasse das einem Zoologen von Fach.

Zum Vergleiche stelle ich eine Liste der Planktonpflanzen zusammen, welche im August in verschiedenen Gewässern Schwedens, Deutschlands ¹) und der Schweiz ²) beobachtet wurden.

---

¹) Beiträge zur Kenntnis d. Planktonalgen VII (Ber. d. deutsch. bot. Ges. 1900) und XV (Forschungsber. d. biol. Stat. i. Plön X. Teil).

²) C. SCHRÖTER, Die Schwebeflora unserer Seen; T. WALDVOGEL, Das Lautikerried und der Lützelsee.

	Schweden		Deutschland		Schweiz	
	Sandhemsjön	Grimstorpsjön	Gr. Plöner See	Zwischenahner Meer	Zürich See	Lützelsee
I. *Schizophyceæ.*	$^{11}/_{8}$ 00	$^{26}/_{8}$ 00	$^{24}/_{8}$ 01	$^{21}/_{8}$ 97	$^{25}/_{8}$ 96	$^{15}/_{8}$ 99
1) Chroococcus limneticus Lemm.	—	—	s	s	—	—
2) Microcystis punctata Henfr.[1]	—	—	—	—	—	v
3) M. viridis (A. Br.) Lemm.	—	—	—	h	—	—
4) M. elabens var. ichthyoblabe Kütz.	—	—	—	v	—	—
5) Clathrocystis æruginosa (Kütz.) Henfr.	h	—	v	h	s	v
6) Cl. reticulata Lemm.	—	—	—	s	—	—
7) Coelosphærium Nægelianum Unger	v	—	—	h	—	—
8) Gomphosphæria lacustris Chodat	—	—	v	v	—	—
9) Oscillatoria limosa Ag.	—	—	—	—	s	—
10) Osc. tenuis Ag.	—	—	—	—	s	—
11) Gloiotrichia echinulata (Engl. Bot.) Richter	—	—	v	—	—	—
12) Anabæna flos-aquæ (Lyngb.) Bréb.	—	—	—	s	s	—
13) do. var. gracilis Klebahn	—	—	h	—	—	—
14) A. Lemmermanni Richter	v	v	v	—	—	—
15) A. macrospora Klebahn	—	—	s	—	—	—
16) do. var. crassa Kleb.	—	—	—	s	—	—
17) do. var. robusta Lem.	—	—	—	v	—	—
18) A. spiroides Klebahn	—	—	—	s	—	—
19) do. var. crassa Lemm.	—	—	—	s	—	—
20) Aphanizomenon flos-aquæ Ralfs	v	—	—	m	—	—
II. *Flagellatæ.*						
21) Diplosiga frequentissima Zach.	v	v	—	—	—	—
22) Mallomonas dubia (Seligo) Lemm.	s	—	—	—	—	—
23) M. producta (Zach.) Iwanoff	s	s	—	—	—	—
24) Synura uvella Ehrenb.	v	—	—	—	—	—

---

[1]) Eine mir unbekannte Planktonalge!

	Schweden		Deutschland		Schweiz	
	Sandhemsjön	Grimstorpsjön	Gr. Plöner See	Zwischenahner Meer	Zürich See	Lützelsee
	11/8 00	26/8 00	24/8 01	21/8 97	25/8 96	15/8 99
25) Dinobryon sociale Ehrenb.	—	—	s	—	—	—
26) do. var. stipitatum (Stein) Lemm.	v	s	—	—	—	—
27) D. bavaricum Imhof	v	s	—	—	—	
28) D. Sertularia Ehrenb.	—	—	—	—	—	v
29) D. cylindricum var. divergens (Imhof) Lemm.	v	—	—	—	—	—
30) Colacium vesiculosum Ehrenb.	h	—	—	v	—	—
III. *Chlorophyceæ.*						
31) Pandorina Morum (Müller) Bory	—	—	—	—	s	—
32) Sphærocystis Schrœteri Chodat	v	—	s	—	s	v
33) Dictyosphærium pulchellum Wood . . .	—	—	v	—	—	—
34) Scenedesmus quadricauda (Turp.) Bréb.	—	s	—	—	—	—
35) Pediastrum Boryanum (Kütz.) Menegh.	—	—	—	s	—	v
36) do. var. longicorne Reinsch	—	—	—	s	—	—
37) Ped. duplex Meyen .	v	s	s	—	—	v
38) do. var. clathratum A. Br.	v	v	—	v	—	—
39) do. var. pulchrum Lemm.	—	s	—	—	—	—
40) do. var. asperum A. Br.	—	—	—	s	—	—
41) Ped. angulosum var. araneosum Racib . .	—	—	—	v	—	—
42) Ped. clathratum (Schröter) Lemm. und Varietäten	—	—	—	h	—	—
IV. *Conjugatæ.*						
43) Staurastrum gracile Ralfs	s	—	s	—	—	—
V. *Peridiniales.*						
44) Ceratium hirundinella O. F. M.	v	v	h	v	—	m
45) Peridinium tabulatum (Ehrenb.) Clap. et Lachm.	—	v	—	—	—	v
46) Per. cinctum Ehrenb.	—	—	—	—	s	v
47) Per. Willei Huitfeldt-Kaas	v	—	—	—	—	—

	Schweden		Deutschland		Schweiz	
	Sandhemsjön	Grimstorpsjön	Gr. Plöner See	Ziwschenahner Meer	Zürich-See	Lützelsee
VI. *Bacillariales.*	$^{11}/_{8}$ 00	$^{26}/_{8}$ 00	$^{24}/_{8}$ 01	$^{21}/_{8}$ 97	$^{25}/_{8}$ 96	$^{15}/_{8}$ 99
48) Melosira granulata (Ehrenb.) Ralfs	—	—	—	v	—	v
49) M. crenulata var. tenuis (Kütz.) Grun.	v	v	—	—	—	—
50) M. distans var. laevissima Grun.	h	m	s	—	—	—
51) Cyclotella comta (Ehrenb.) Kütz.	—	—	—	s	—	—
52) C. Schrœteri Lemm.	—	—	—	—	s	—
53) C. melosiroides Kirchner	—	—	—	—	s	—
54) Stephanodiscus Astræa (Ehrenb.) Grun.	—	—	—	s	—	—
55) Rhizosolenia longiseta Zach.	—	v	—	—	—	—
56) Attheya Zachariasi Brun	h	h	v	—	—	—
57) Tabellaria fenestrata var. asterionelloides Grun.	v	s	—	—	m	v
58) T. flocculosa (Roth) Kütz.	s	—	—	—	—	—
59) Fragilaria capucina Desmaz.	—	s	v	—	s	—
60) Fr. mutabilis Grun.	—	s	—	—	—	—
61) Fr. crotonensis (Edw.) Kitton	v	—	h	s	h	—
62) Synedra delicatissima var. mesoleia Grun.	v	v	—	—	s 1)	v 1)
63) Asterionella gracillima (Hantzsch) Heib.	v	v	h	—	v	v
64) Navicula vulgaris Heib.	—	—	—	—	—	v
65) N. viridis (Nitzsch) Kütz.	—	—	—	—	—	v
66) Pleurosigma acuminatum (Kütz.) Grun.	—	—	—	—	—	v
67) Cymatopleura Solea (Bréb.) W. Sm.	—	s	—	—	—	—
68) Surirella splendida (Ehrenb.) Kütz.	s	s	—	s	—	—

Doch hat diese Vergleichung immer nur einen relativen Wert, da die Zusammensetzung des Phyto-

---

1) Im Zürichsee und im Lützelsee soll die typische Synedra delicatissima W. Sm. vorkommen.

plankton durchaus nicht in jedem Jahre zu einer gegebenen Zeit dieselbe ist. Vergl. dazu die am Schlusse dieser Arbeit befindlichen Listen von Grimstorpsjön und Sandhemsjön.

Eigentümlich scheint für die beiden schwedischen Gewässer der Reichtum an Flagellaten und Melosiren im August zu sein; besonders auffallend ist das Vorkommen der Melosiren, weil diese sonst im Frühlinge und Herbst am häufigsten aufzutreten pflegen.

Bemerkenswert ist ferner das vollständige Fehlen von *Fragilaria crotonensis* (Edw.) Kitton in Grimstorpsjön und das häufige Vorkommen von *Attheya Zachariasi* Brun in demselben Gewässer.

Am 15. 6. 01. wurden sowohl im nördlichen als auch im südlichen Teile von Grimstorpsjön Planktonproben gesammelt; die Untersuchung ergab eine Reihe von mehr oder weniger grossen Differenzen.

Dem nördlichen Teile eigentümlich waren folgende Formen: 1) Dinobryon cylindricum var. divergens (Imhof) Lemm. 2) Uroglena volvox Ehrenb. 3) Pediastrum Boryanum var. longicorne Reinsch. 4) Ped. duplex Meyen. 5) Synedra delicatissima var. mesoleia Grun.

Nur im südlichen Teile fanden sich: 1) Chroococcus limneticus Lemm. 2) Pediastrum angulosum var. araneosum Racib. 3) Ceratium hirundinella O. F. M. 4) Peridinium tabulatum (Ehrenb.) Clap. et Lachm. 5) Tabellaria flocculosa (Roth) Ag. 6) Asterionella gracillima (Hantzsch) Heib.

Bezüglich der weiteren Einzelheiten verweise ich auf die nachfolgenden Listen.

Von Grimstorpsjön erhielt ich ausser den Planktonproben noch Material, welches von Fischernetzen abgestreift worden war; ich fand darin folgende Formen:

Schizophyceæ.

1. Anabæna Lemmermanni Richter (Sporenhaufen).

Flagellatæ.

2. Dinobryon sociale Ehrenb. [s]. 3. D. cylindricum var. divergens (Imhof) Lemm. [v]. 4. Trachelomonas volvocina Ehrenb. [s]. 5. Tr. hispida (Ehrenb.) Stein [s].

Chlorophyceæ.

6. Scenedesmus bijugatus (Turp.) Kütz. [s]. 7. Sc. quadricauda (Turp.) Bréb. [s].

Conjugatæ.

8. Closterium Dianæ Ehrenb. [s]. 9. Cl. Venus Kütz. [v]. 10. Cosmarium margaritiferum Menegh. [v]. 11. C. Meneghini Bréb. [v]. 12. C. protractum (Näg.) Archer [s]. 13. C. Regnesii Reinsch [s]. 14. Euastrum elegans Kütz. [v]. 15. Eu. verrucosum Ehrenb. [v]. 16. Xanthidium fasciculatum Ehrenb. [s]. 17. Staurastrum punctulatum Bréb. [s]. 18. St. orbiculare (Ehrenb.) Ralfs [s]. 19. St. dejectum Bréb. [s]. 20. St. denticulatum Archer [v]. 21. St. polymorphum Bréb. [s]. 22. St. anatinum Cooke et Wills. [s]. 23. St. gracile Ralfs [v].

Peridiniales.

24. Peridinium tabulatum (Ehrenb.) Clap. et Lachm. [s]. 25. P. Willei Huitfeldt-Kaas [s].

Bacillariales.

26. Melosira distans var. lævissima Grun. [h]. 27. M. granulata Ralfs [v]. 28. Cyclotella comta (Ehrenb.) Kütz. [s]. 29. Tabellaria flocculosa (Roth) Kütz. [h]. 30. T. fenestrata var. asterionelloides Grun. [v]. 31. Tetracyclus lacustris Ralfs [v]. 32. Fragilaria capucina Desmaz. [v]. 33. F. construens (Ehrenb.) Grun. [s]. 34. Synedra Ulna (Nitzsch) Ehrenb. [s]. 35. do. var. splendens (Kütz.) Brun [s]. 36. S. acus Kütz. [v]. 37. Navicula radiosa Kütz. [v]. 38. Amphipleura pellucida (Ehrenb.) Kütz. [v]. 39. Cymbella lanceolata (Ehrenb.) Kirchner [v]. 40. Gomphonema olivaceum (Lyngb.) Kütz. [s]. 41. Eunotia pectinalis (Dillw.) Rabenh. [s]. 42. Achnanthes exilis Kütz. [s]. 43. Nitzschia Palea (Kütz.) W. Sm. [v].

Systematisches Verzeichnis der in den Planktonproben aufgefundenen Algen.

Klasse Schizophyceæ.

Ord. Coccogoneæ.

Fam. CHROOCOCCACEÆ.

1. *Chroococcus limneticus* Lemm., Bot. Centralbl. Bd. 76 S. 153; Forschungsber. d. biol. Stat. in Plön VII. Teil S. 132 Taf. I Fig. 22—23.

Fundort: Sandhemsjön, Grimstorpsjön, Stråken.

2. *Microcystis incerta* Lemm., Abh. Nat. Ver. Bremen Bd. XVII S. 342.

Synonym: Polycystis incerta Lemm., Forschungsber. l. c. S. 132, Ber. d. deutsch. bot. Ges. 1901 Taf. IV Fig. 8.

Fundort: Sandhemsjön.

3. *Clathrocystis æruginosa* (Kütz.) Henfr., Journ. of microsc. Soc. 1856 S. 53 Taf. IV Fig. 28—36.

Fundort: Sandhemsjön, Stråken.

4. *Coelosphærium Nægelianum* Ungèr, Mitt. d. naturw. Ver. f. Steiermark II. Bd. 1. Heft Taf. II.

Fundort: Sandhemsjön, Stråken.

5. *C. dubium* Grun. in Rabenh., Flora Eur. Alg. II S. 55.

Fundort: Sandhemsjön.

6. *Gomphosphæria lacustris* Chodat, Bull. de l'herb. Boiss. 1898 S. 180—182 Fig. 1.

Fundort: Sandhemsjön, Grimstorpsjön.

2. Ord. Hormogoneæ.

Fam. NOSTOCACEÆ.

7. *Anabæna Lemmermanni P.* Richter i. litt.

Synonym: A. flos-aquæ Bréb., in Flora 1895 S. 27 Taf. IV Fig. 21—22; vergl. auch Forschungsber. d. biol. Stat. in Plön X. Teil S. 153—154.

Fundort: Sandhemsjön, Grimstorpsjön, Stråken.

8. *A. flos-aquæ* (Lyngb.) Bréb. — Bornet et Flahault, Revis. des Nost. héterocystées, Ann. des sc. nat. VII ser. Tome 7 S. 228—230.

Fundort: Stråken.

9. *Aphanizomenon flos-aquæ* Ralfs, Ann. and mag. of Nat. Hist. 1850 S. 340 Taf. IX Fig. 6.

Fundort: Sandhemsjön.

Klasse Flagellatæ.

Ord. Protomastigineæ.

Fam. CRASPEDOMONADACEÆ.

10. *Diplosiga frequentissima* Zach., Forschungsber. d. biol. Station in Plön II. Teil S. 75 Taf. I Fig. 4.

Fundort: Sandhemsjön, Saxarpsjön, Dintestorpsjön, Grimstorspsjön — meist auf Fragilaria, Asterionella und Dinobryon festsitzend.

Ord. Chrysomonadineæ.

Fam. CHROMULINACEÆ.

11. *Mallomonas dubia* (Seligo) Lemm., Forschungsber. d. biol. Stat. i. Plön VII. Teil S. 109.

Fundort: Sandhemsjön.

12. *M. producta* (Zach.) Iwanoff, Bull. de l'Acad. impér. des sc. de St. Pétersbourg Ser. V Bd. XI S. 250 Taf. A Fig. 4—6.

Fundort: Sandhemsjön, Grimstorpsjön.

Fam. HYMENOMONADACEÆ.

13. *Synura uvella* Ehrenb., Infus. S. 61 Taf. III Fig. IX.

Fundort: Sandhemsjön, Dintestorpsjön.

Fam. OCHROMONADACEÆ.

14. *Dinobryon protuberans* Lemm., Abh. Nat. Ver. Bremen Bd. XVI S. 343 Taf. I Fig. 7—9; Ber. d. deutsch. bot. Ges. 1900 S. 514 Taf. XVIII Fig. 12—16.

Fundort: Släpsjön, Stråken.

15. *D. sociale* Ehrenb., Infus. S. 125 Taf. VIII Fig. IX; Ber. d. deutsch. bot. Ges. 1900 S. 515 Taf. XVIII Fig. 17—18. Tabula nostra Fig. 1—2.

Fundort: Saxarpsjön; Sandhemsjön, Grimstorpsjön, Stråken.

Ich habe gelegentlich einer fortlaufender Untersuchung des Phytoplankton im grossen Plöner See in Holstein die interessante Thatsache festgestellt, dass sich aus dem typischen *D. sociale* Ehrenb. mit gleichlangen Gehäusen in den Sommermonaten eine besondere Saisonform entwickelt, deren Gehäuse nach der Spitze der Kolonie hin an Grösse zunehmen, wobei zugleich der Habitus der Kolonie locker buschförmig wird (vergl. Forschungsber. d. biol. Stat in Plön X. Teil S. 125 und 164).

Damit fällt die Berechtigung der seinerzeit von Imhof aufgestellten Art *D. elongatum* Imhof. Die von mir früher (Ber. d. deutsch. bot. Ges. 1901) zu dieser Species gestellten Formen scheide ich in 2 Gruppen.

A. Gehäuse mehr oder weniger deutlich kegelförmig; Wandung gerade oder kurz vor der Mündung schwach eingeschnürt.

a. D. sociale Ehrenb.
  aa. var. elongatum (Imhof) Lemm.
  bb. var. stipitatum (Stein) Lemm.
  cc. var. medium Lemm.

B. Gehäuse im vorderen Teile cylindrisch, hinten in einen deutlichen Stiel ausgezogen, welcher kurz vor der Spitze lanzenartig verbreitert ist.

b. D. bavaricum Imhof.
  aa. var. affine Lemm.
  bb. var. americanum (Brnnethaler) Lemm.

Bezüglich der genaueren Einzelheiten verweise ich auf meine Arbeit im X. Teile der Plöner Forschungsberichte.

Das typische *Dinobryon sociale* Ehrenb. mit gleichlangen Gehäusen fand ich in der Probe aus Saxarpsjön vom 1. August 1900; die Länge der Gehäuse betrug 41 μ. Die grössere Zahl der Kolonien aber hatte ungleichlange Gehäuse; die unteren waren 31, 5 μ, die mittleren 34 μ und die oberen 41 μ lang. Das Dinobryon war demnach zur Zeit des Fanges in der Umbildung aus der einen Form in die andere begriffen.

Von Stråken sah ich ausschliesslich Kolonien, deren untere Gehäuse 34 μ und deren obere Gehäuse 55 μ lang waren. In den Proben aus Sandhemsjön fand ich nur die Sommerform und zwar in folgenden Grössenverhältnissen:

Datum	Länge der unteren Gehäuse	Länge der oberen Gehäuse	Bemerkungen
29. 6. 00	30—41 μ	48—55 μ	meist 34 μ: 48—55 μ; selten 30 μ: 48 μ oder 41 μ: 48 μ
30. 7. 00	34—41 μ	41—58 μ	meist 34 μ: 44—48 μ; selten 41 μ: 58 μ
6. 8. 00	34—38 μ	48 μ	
11. 8. 00	34 μ	55 μ	
26. 8. 00	34 μ	55 μ	

Ähnlich verhielt sich *D. sociale* Ehrenb. in Grimstorpsjön. Neben typischen Exemplaren mit gleichgrossen, 41 μ langen Gehäusen fand ich folgende Massverhältnisse;

Datum	Länge der unteren Gehäuse	Länge der oberen Gehäuse	Bemerkungen
27. 6. 00	34 μ	48 μ	
30. 7. 00	30—41 μ	48 μ	
15. 6. 01			
a. n. Teil	34 μ	44—48 μ	auch Kolonien mit gleichlangen Gehäusen
b. s. Teil	34—36 μ	44—48 μ	

Bei den am 15. 6. 01 gesammelten Kolonien aus dem nördlichen und südlichen Teile von Grimstorpsjön fand ich auch Cysten. Dieselben waren 12—14 μ gross, kugelig oder etwas länglich [Tab. 3 Fig. 1—2] und besassen einen circa 3 μ langen vollkommen cylindrischen Halsfortsatz, welcher stets gegen die Mündung des leeren Muttergehäuses gerichtet war. [1]) Die Gallerthülle der Cyste war oval und steckte mit dem unteren, stets offenen Ende in dem Muttergehäuse.

16. *D. bavaricum* Imhof, Zool. Anz. 1890.

Fundort: Sandhemsjön, Dintestorpsjön, Grimstorpsjön.

var. affine Lemm., Forschungsber. d. biol. Stat. in Plön X. Teil.

Fundort: Sandhemsjön.

In der Probe aus Dintestorpsjön vom 1. 8. 00 fand ich an den massenhaft vorhandenen Kolonien des typischen *Dinobryon bavaricum* Imhof zahlreiche

---

[1]) Bei D. cylindricum var. holsaticum Lemm. ist der Halsfortsatz stets nach aussen gerichtet.

Cysten (Tab. 3 Fig. 3—4). Sie waren kugelig, 11—12 μ gross und lagen in einer ovalen Gallerthülle, deren unteres, offenes Ende an den Wänden des Muttergehäuse befestigt war. Der Halsfortsatz war stets nach der Mündung des Muttergehäuses gerichtet und am unteren offenen Ende etwas erweitert, fehlte aber auch nicht selten. Die Membran der Cyste war mit feinen Punkten besetzt (Fig. 4), welche im optischen Querschnitte der Cyste am Rande als schwache Wärzchen hervortraten. [1])

17. *D. cylindricum var. divergens* (Imhof) Lemm., Ber. d. deutsch. bot. Ges. 1900 S. 517 Taf. XIX Fig. 15—20; Forschungsber. d. biol. Stat. in Plön X. Teil.

Fundort: Sandhemsjön, Saxarpsjön, Grimstorpsjön, Grimstorps Mühlenteich, Släpsjön, Stråken.

Diese Form ist nach den besonderen Verhältnissen der einzelnen Gewässer ausserordentlich variabel; im allgemeinen kann man eine sehr zarte Seenform und eine robustere Teichform unterscheiden; beide sind aber durch alle möglichen Übergänge verbunden.

Die früher als *D. angulatum* Seligo beschriebene Species gehört nach meinen Untersuchungen am Plöner See ebenfalls in den Entwickelungsgang von D. cylindricum var. divergens (Imhof) Lemm.; sie ist die Frühjahrsform dieser Art.

var. pediforme Lemm. l. c. S. 517 Taf. XIX Fig. 12—14. Tabula nostra Fig. 5—6.

Fundort: Saxarpsjön, Sjöbackasjön.

Die in den untersuchten Planktonproben aufgefundenen Exemplare stimmen bezüglich des Habitus der Kolonien und der Form der Gehäuse gut mit den Originalexemplaren aus Holstein überein, weichen nur hinsichtlich der Länge der Gehäuse etwas davon ab, ein Unterschied, welcher nicht weiter in Betracht kommt.

---

[1]) Eine ähnliche Thatsache beobachtete L. Iwanoff bei den jungen Cysten von Uroglena volvox Ehrenb. (Bull. de l'Acad. imp. des sc. de St. Pétersbourg V. Ser. XI. Bd. S. 257 Fig. 19 der Tafel)

Die Wandung der Gehäuse ist deutlich unduliert, der Endkegel ist an der konvexen Seite stärker verbreitert [Figur 5], wodurch bei einer Drehung um 90° der für diese Form charakteristische Habitus hervortritt.

Die Cysten sind kugelig, 11 μ gross, haben keinen Halsfortsatz und liegen in einer ovalen Gallerthülle, welche gegen das Innere des Muttergehäuses durch eine deutliche Querwand abgegrenet ist [Tab. 3 Fig. 5—6]. Dadurch sind sie von allen bislang bekannt gewordenen Cysten der verschiedenen Dinobryon-Formen gut zu unterscheiden.

var. palustre Lemm. l. c. S. 516 Taf. XVIII Fig. 23, Taf. XIX Fig. 6—8.

Fundort: Sjöbackasjön.

18. *Hyalobryon Lauterbornei var. mucicola* Lemm., Ber. d. deutsch. bot. Ges. 1901 S. 340.

Fundort: Stråken, mit einem dünnen Stiele in der Gallerthülle von Uroglena und Coelosphærium befestigt.

Die von M. Voigt als H. Lauterbornei var. mucicola Lemm. abgebildete Form (Forschungsber. d. biol. Stat. in Plön IX. Teil Taf. II Fig. 3—4) ist mit meiner Form nicht identisch; sie stellt eine besondere Art dar, welche ich als *H. Voigtii* Lemm. beschrieben habe (Forschungsber. l. c. X. Teil S. 166).

19. *Uroglena volvox* Ehrenb., Infus. S. 62 Taf. III Fig. XI; Forschungsber. d. biol. Stat. in Plön III. Teil S. 78–83 Taf. 1 Fig. 2; Bull. de l'Akad. impér. des sc. de St. Pétersbourg Ser. V Bd. XI S. 254 Fig. 10–21 der Tafel.

Fundort: Sandhemsjön, Grimstorpsjön, Grimstorps Mühlenteich, Släpsjön, Stråken.

Ord. Euglenineæ.

Fam. EUGLENACEÆ.

20. *Euglena oxyuris* Schmarda, Kl. Beiträge zur Naturgesch. d. Infus. S. 17 Taf. 1 Fig. II, 1–7.

Fundort: Sandhemsjön.

21. *Colacium vesiculosum* Ehrenb., Infus. S. 115 Taf. VIII Fig. I; Stein, Infus. Taf. XXI Fig. 26—34.

Fundort: Sandhemsjön, Dintestorpsjön, Grimstorpsjön, Släpsjön.

Klasse Chlorophyceæ.

Ord. Volvocineæ.

Fam. VOLCOCACEÆ.

22. *Eudorina elegans* Ehrenb., Infus. S. 63 Taf. III Fig. VI.

Fundort: Stråken.

Ord. Protococcoideæ.

Fam. TETRASPORACEÆ.

23. *Sphærocystis Schrœteri* Chodat, Bull. de l'herb. Boiss. 1897 S. 292 Taf. IX.

Fundort: Sandhemsjön, Grimstorpsjön, Saxarpsjön, Sjöbackasjön.

24. *Kirchneriella lunaris* Schmidle, Ber. d. naturf. Ges. zu Freiburg i. B. Bd. VII S. 82 Taf. III Fig. 1—3.

Fundort: Sandhemsjön, Stråken.

25. *Botryococcus Braunii* Kütz, Spez. Alg. S. 892.

Fundort: Grimstorpsjön, Sjöbackasjön, Stråken.

Fam. PLEUROCOCCACEÆ.

26 *Oocystis Marssonii* Lemm., Bot. Centralbl. Bd. 76 S. 151; Forschungsber. d. biol. Stat. in Plön VII. Teil S. 24 Taf. I Fig. 15—19.

Fundort: Grimstorpsjön.

Ob diese Art mit *O. crassa* Wittr. identisch ist, vermag ich nicht zu entscheiden, da mir Originalexemplare nicht zur Verfügung stehen.

27. *Coelastrum pulchrum* Schmidle, Ber. d. naturf. Ges. zu Freiburg i. B. Bd. VII S. 79 Taf. II Fig. 10.

Fundort: Sandhemsjön.

28. *Scenedesmus quadricauda* (Turp.) Bréb., Alg. Falais. S. 66.

Fundort: Sandhemsjön, Dintestorpsjön, Grimstorpsjön.

Fam. CHARACIACEÆ

29. *Characium limneticum* Lemm. nov. spec. (Tab. 3 Fig. 7—10).

Cellulæ fusiformes, plerumque semilunares, rarissime rectæ, 3—7 μ latæ et 25—82 μ longæ, basi stipite hyalino, 6—10 μ longo, non incrassato vel dilatato instructæ, apice in setam longam hyalinam sensim productæ. Chlorophora plerumque singula, parietalia, 2 pyrenoideis prædita.

Habitat: Sjöbackasjön, ad Diaphanosoma brachyurum (Liév.) Sars.

Die Alge besitzt mit *Characium ornithocephalum* A. Br. (incl. Ch. falcatum Schröder) und *Rhaphidium pyrenogerum* *δ* *septatum* Chodat grosse Ähnlichkeit, unterscheidet sich aber davon durch das Vorhandensein zweier Pyrenoide.

Die aus den Schwärmsporen hervorgehenden jungen Zellen sind zunächst am oberen Ende abgerundet [Figur 7], krümmen sich dann halbmondförmig und entwickeln die langen hyalinen Spitzen [Figur 8]. Sie besitzen in der Mitte einen deutlichen Zellkern, welcher der konvexen Zellwand anliegt und rechts und links davon an der konkaven Wandung je ein Pyrenoid. Die Bildung der Schwärmsporen geschieht durch fortgesetzte Querteilung des Zellinhaltes, wobei zugleich eine Vermehrung der Zellkerne und der Pyrenoide stattfindet, so dass schliesslich jede Spore einen Zellkern und zwei Pyrenoide enthält [Figur 9—10].

Eigentümlich ist die Thatsache, dass sich die Alge in Sjöbackasjön nur an *Diaphanosoma* festsetzt, obgleich andere Planktontiere reichlich zur Verfügung stehen [vergl. die betreffende Liste!]. Ich fand dieselbe Form auch im *Lago di Monate* (Italien) und zwar hier nur an *Hyalodaphnia*.

Im Ganzen sind jetzt 4 Arten von *Characium* bekannt geworden, welche an *Crustaceen* leben. Folnende Übersicht möge die Stellung der einzelnen Formen zu einander erläutern.

I. Cellula basi sensim attenuata . . . . . *Ch. grœnlandicum* Richter.
II. C. basi stipite instructa.
  1. C. apice rotundata
    a. C. cylindraceo-oblonga; membrana tenuis . . . . *Ch. Hookeri* (Reinsch) Hansg.
    b. C. late elliptico-ovata; membrana crassa . . . *Ch. Debaryanum* (Reinsch) De Toni.
  2. C. apice in setam longam hyalinam sensim producta . . . . *Ch. limneticum* Lemm.

Fam. HYDRODICTYACEÆ.

30. *Pediastrum Boryanum* (Turp.) Menegh.

Synonym: Ped. Boryanum var. granulatum A. Br., Alg. unicell. S. 90—91.

Fundort: Sandhemsjön, Dintestorpsjön, Grimstorpsjön.

var. longicorne Reinsch, Algenflora Taf. VII Fig. 6.

Fundort: Grimstorpsjön.

var. brevicorne A. Br., Alg. unicell. Taf. II.

Fundort: Grimstorpsjön.

31. *Ped. angulosum var. araneosum* Racib., Pediastrum Fig. 19—21, 40.

Fundort: Grimstorpsjön.

var. lævigatum Racib. l. c. Fig. 18.

Fundort: Sandhemsjön.

32. *Ped. duplex* Meyen, Nova Acta Acad. Leop. Carol. 1829 S. 772 Taf. 43 Fig. 6—10, 16—19.

Fundort: Sandhemsjön, Grimstorpsjön.

var. clathratum A. Br. l. c. S. 93.

Fundort: Sandhemsjön, Dintestorpsjön, Grimstorpsjön.

var. reticulatum Lagerh., Öfvers. af. Kongl. Sv. Vet.-Akad. Förhandl. 1882 Taf. II Fig. 1.

Fundort: Sandhemsjön.

var. pulchrum Lemm., Bot. Centralbl. Bd. 76 S. 151.

Fundort: Grimstorpsjön.

Klasse Conjugatæ.

Fam. DESMIDIACEÆ.

33. *Hyalotheca dissiliens* (Smith) Bréb. — Ralfs, Brit. Desm. Taf. I Fig. 1.

Fundort: Sandhemsjön.

34. *H. mucosa* (Mert.) Ehrenb. — Ralfs l. c. Taf. I Fig. 2.

Fundort: Sjöbackasjön.

35. *Gymnozyga moniliformis* Ehrenb. — Ralfs l. c. Taf. III.

Fundort: Sjöbackasjön.

36. *Sphærozosma pulchellum* (Archer) Rabenb., Flora Eur. Alg. III S. 153.

Fundort: Sandhemsjön.

37. *Closterium rostratum* Ehrenb., Infus. S. 97 Taf. VI Fig. 10.

Fundort: Sandhemsjön, Släpsjön.

38. *Micrasterias truncata* (Corda) Bréb. — Ralfs l. c. Taf. VIII Fig. 4, Taf. X Fig. 5.

Fundort: Sjöbackasjön.

39. *M. rotata var. pulchra* Lemm., Forschungsber. d. biol. Stat. in Plön IV. Teil S. 173 Fig. 7.

Fundort: Sjöbackasjön.

40. *Staurastrum gracile* Ralfs l. c. Taf. XII Fig. 12.

Fundort: Sandhemsjön.

41. *St. anatinum* Cooke et Wills., Grevillea IX S. 92 Taf. 139 Fig. 6.

Fundort: Sandhemsjön, Sjöbackasjön.

Diese hübsche Desmidiacee ist kürzlich auch im Plankton irischer Gewässer aufgefunden worden (Trans. of the Roy. Irisch Akad. vol. XXXII Sect. B. Part I).

Klasse Peridiniales.

Ord. Peridineæ.

Fam. PERIDINIACEÆ.

42. *Ceratium hirundinella* O. F. M.

Fundort: Sandhemsjön, Saxarpsjön, Grimstorpsjön, Stråken.

Die meisten Exemplare waren 3 hörnig, nur in der am 1. 8. 00 in Saxarpsjön gesammelten Probe sah ich neben vielen 3 hörnigen Individuen auch solche mit einem kurzen dritten Hinterhorn, sowie ganz vereinzelt auch vollständig vierhörnige Formen.

Auffällig ist das Fehlen von Ceratium in der Probe aus dem nördlichen Teile von Grimstorpsjön; ähnliche Erscheinungen habe ich früher schon für den Waterneverstorfer Binnensee [1]) und den Saaler Bodden [2]) festgestellt. Es ist aber auch möglich, dass sich Ceratium im nördlichen Teile während des Fanges in grösserer Tiefe aufhielt und daher mit dem Oberflächennetz nicht erbeutet werden konnte. Analoge Vorkomnisse sind auch von anderen Formen bekannt. [3]) Schliesslich könnte auch Schwarmbildung als Erklärung in Betracht kommen, zumal Schwärme von *Peridinium tabulatum* (Ehrenb.) Clap. et Lachm. und *P. minimum* Schilling von mir in holsteinischen Gewässern beobachtet wurden. [4])

43. *Peridinium tabulatum* (Ehrenb.) Clap. et Lachm., Études sur les Inf. S. 403.

Fundort: Grimstorpsjön.

44. *P. Willei* Huitfeldt-Kaas, Vidensk. Skrifter 1900 N:o 2 S. 5 Fig. 6—9 der Tafel.

Fundort: Sandhemsjön, Sjöbackasjön.

Klasse Bacillariales.

Ord. Centricæ.

Fam. MELOSIRACEÆ.

45. *Melosira distans var. lævissima* Grun. in Van Heurck, Synopsis Taf. 86 Fig. 24.

Fundort: Sandhemsjön, Grimstorpsjön, Dintestorpsjön, Stråken.

46. *M. granulata* (Ehrenb.) Ralfs — Van Heurck, Synopsis Taf. 87 Fig. 9—12.

Fundort: Sandhemsjön, Grimstorpsjön.

var. curvata Grun. in Van Heurck, Synopsis Taf. 87 Fig. 18.

Fundort: Dintestorpsjön.

47. *M. crenulata var. tenuis* (Kütz.) Grun. in Van Heurck, Synopsis Taf. 88 Fig. 9—10.

Fundort: Sandhemsjön, Grimstorpsjön, Stråken.

---

[1]) Forschungsber. d. biol. Stat. in Plön VI. Teil S. 176—178.

[2]) Forschungsber. l. c. VIII. Teil S. 75—76.

[3]) T. Waldvogel, Das Lautikerried und der Lützelsee S. 38—41; C. Schröter, Burgunderblut im Zürchersee (Neue Zürcherzeitung von 2. und 8. Oktober 1899).

[4]) Forschungsber. l. c. IV. Teil S. 148.

Fam. COSCINODISCACEÆ.

48. *Stephanodiscus Hantzschii var. pusillus* Grun. in Van Heurck, Synopsis Taf. 95 Fig. 11.

Fundort: Sandhemsjön.

Fam. RHIZOSOLENIACEÆ.

49 *Rhizosolenia longiseta* Zach., Forschungsber. d. biol. Stat. in Plön I Teil S. 38 Fig. 7 der Tafel.

Fundort: Sandhemsjön, Saxarpsjön, Grimstorpsjön.

Fam. EUCAMPIACEÆ.

50. *Attheya Zachariasi* Brun, Forschungsber. d. biol. Stat. in Plön II. Teil S. 53 Taf. I Fig. 11 a—b.

Fundort: Sandhemsjön, Grimstorpsjön.

Ord. Pennatæ.

Fam. TABELLARIACEÆ.

51. *Tetracyclus lacustris* Ralfs, Ann. and. Mag. of Nat. Hist. vol. XII Taf. IV Fig. 2.

Fundort: Sandhemsjön.

52. *Tabellaria flocculosa* (Roth) Kütz., Bacill. Taf. 17 Fig. XXI.

Fundort: Sandhemsjön, Saxarpsjön, Dintestorpsjön, Grimstorpsjön, Släpsjön, Stråken.

53. *T. fenestrata var. asterionelloides* Grun. in Van Heurck, Synopsis Taf. 52 Fig. 9.

Fundort: Sandhemsjön, Dintestorpsjön, Grimstorpsjön, Släpsjön, Stråken.

Fam. FRAGILARIACEÆ.

54. *Fragilaria capucina* Desmaz. — Van Heurck, Synopsis Taf. 45 Fig. 2.

Fundort: Sandhemsjön. Saxarpsjön, Grimstorpsjön, Stråken.

55. *Fr. mutabilis* (W. Sm.) Grun. — Van Heurck, Synopsis Taf. 45 Fig. 12.

Fundort: Grimstorpsjön.

56. *Fr. parasitica* (W. Sm.) Grun. — Van Heurck, Synopsis Taf. 45 Fig. 30.

Fundort: Sandhemsjön.

57. *Fr. crotonensis* (Edw.) Kitton — Van Heurck, Synopsis Taf. 40 Fig. 10.

Fundort: Sandhemsjön, Saxarpsjön.

58. *Syncdra Ulna var. longissima* (W. Sm.) Brun — Van Heurck, Synopsis Taf. 38 Fig. 3.

Fundort: Saxarpsjön, Dintestorpsjön.

59. *S. delicatissima var. mesolcia* Grun. — Van Heurck, Synopsis Taf. 39 Fig. 6.

Fundort: Sandhemsjön, Dintestorpsjön, Grimstorpsjön.

60. *Asterionella gracillima* (Hantzsch) Heib. — Van Heurck Synopsis Taf. 51 Fig. 22.

Fundort: Sandhemsjön, Saxarpsjön, Dintestorpsjön, Grimstorpsjön, Stråken.

Fam. EUNOTIACEÆ.

61. *Eunotia pectinalis* (Dillw.) Rabenh. — Van Heurck, Synopsis Taf. 33 Fig. 15—16.

Fundort: Sandhemsjön.

Fam. NAVICULACEÆ.

62. *Pleurosigma attenuatum* (Kütz.) W. Sm., Synopsis of the Brit. Diat. I Taf. 22 Fig. 216.

Fundort: Sandhemsjön.

Fam. NITZSCHIACEÆ.

63. *Nitzschia sigmoidea* (Nitzsch) W. Sm. l. c. Taf. 13 Fig. 104.

Fundort: Dintestorpsjön.

Fam. SURIRELLACEÆ.

64. *Cymatopleura Solea* (Bréb.) W. Sm. l. c. Taf. 10 Fig. 78.

Fundort: Grimstorpsjön.

65. *Surirella splendida* (Ehrenb.) Kütz., Bacill. Taf. 7 Fig. IX.

Fundort: Sandhemsjön, Grimstorpsjön.

66. *S. biseriata* (Ehrenb.) Bréb. — Van Heurck, Synopsis Taf. 72 Fig. 1—2.

Fundort: Sandhemsjön.

I. Sandhemsjön.	$^{29}/_{6}$ 00	$^{30}/_{7}$ 00	$^{6}/_{8}$ 00	$^{11}/_{8}$ 00	$^{26}/_{8}$ 00	$^{18}/_{6}$ 01
Schizophyceæ.						
1. Chroococcus limneticus Lemm. . .	—	v	—	—	—	—
2. Microcystis incerta Lemm.	—	v	—	–	—	—
3. Clathrocystis æruginosa (Kütz.) Henfr.	h	h	h	h	v	v
4. Gomphosphæria lacustris Chodat	—	s	v	—	—	—

I. Sandhemsjön.	29/6 00	30/7 00	6/8 00	11/8 00	26/8 00	18/6 01
5. Cœlosphærium Nægelianum Unger	—	v	v	v	s	—
6. C. dubium Grun.	—	s	—	—	—	—
7. Anabæna Lemmermanni Richter	h	h	h	v	v	h
8. Aphanizomenon flos aquæ Ralfs	—	s	s	v	s	—
Flagellatæ.						
9. Diplosiga frequentissima Zach.	—	h	v	v	v	—
10. Mallomonas dubia (Seligo) Lemm.	—	s	s	s	s	—
11. M. producta (Zach.) Iwanoff	—	v	s	s	v	—
12. Synura uvella Ehrenb.	—	v	v	v	—	—
13. Dinobryon sociale Ehrenb.	v	h	h	v	v	—
14. D. bavaricum Imhof	—	v	h	v	v	s
15. do var. affine Lemm.	—	—	v	—	—	—
16. D. cylindricum var. divergens (Imhof) Lemm.	v	v	v	v	—	s
17. Uroglena volvox Ehrenb	—	v	v	—	—	—
18. Euglena oxyuris Schmarda	—	s	—	—	—	—
19. Colacium vesiculosum Ehrenb.	—	—	h	h	—	v
Chlorophyceæ.						
20. Sphærocystis Schrœteri Chodat	—	v	v	v	v	—
21. Kirchneriella lunaris Schmidle	—	s	—	—	—	—
22. Scenedesmus quadricauda (Turp.) Bréb.	—	s	—	—	—	—
23. Cœlastrum pulchrum Schmidle	—	—	s	—	—	—
24. Pediastrum Boryanum (Turp.) Menegh.	—	—	—	—	s	s
25. P. angulosum var. lævigatum Racib.	—	—	s	—	—	s
26. P. duplex Meyen	—	v	—	v	—	—
27. do var. clathratum A. Br.	s	v	v	v	v	v
28. do var. reticulatum Lagerheim	—	—	v	—	—	—
Conjugatæ.						
29. Hyalotheca dissiliens (Smith) Bréb.	—	—	—	—	s	—
30. Sphærozosma pulchellum (Archer) Rabenh.	—	—	—	—	s	—
31. Closterium rostratum Ehrenb.	s	—	—	—	—	—
32. Staurastrum gracile Ralfs	—	—	—	s	—	—
33. St. anatinum Cooke et Wills.	—	—	—	s	—	—
Peridiniales.						
34. Ceratium hirundinella O. F. M.	v	v	v	v	v	v
35. Peridinium Willei Huitfeldt-Kaas	—	v	—	v	—	s
Bacillariales.						
36. Melosira distans var. lævissima Grun.	v	v	v	h	v	h
37. M. granulata (Ehrenb.) Ralfs	v	v	v	v	s	v

I. Sandhemsjön.	29/6 00	30/7 00	6/8 00	11/8 00	26/8 00	18/6 01
38. M. crenulata var. tenuis (Kütz.) Grun.	v	v	v	v	—	h
39. Stephanodiscus Hantzschii var. pusillus Grun.	—	s	—	—	—	—
40. Rhizosolenia longiseta Zach.	—	—	—	—	—	v
41. Attheya Zachariasi Brun	—	v	v	h	v	—
42. Tetracyclus lacustris Ralfs	s	s	—	—		—
43. Tabellaria flocculosa (Roth) Kütz.	s	s	—	s	s	s
44. T. fenestrata var. asterionelloides Grun.	s	—	v	v	h	v
45. Fragilaria capucina Desmaz.	—	s	—	—	—	v
46. Fr. mutabilis (W. Sm.) Grun.	—	—	—	—	s	—
47. Fr. parasitica (W. Sm.) Grun.	s	—	—	—	—	—
48. Fr. crotonensis (Edw.) Kitton	—	s	s	v	v	—
49. Synedra delicatissima var. mesoleia Grun.	—	v	—	v	—	s
50. Asterionella gracillima (Hantzsch) Heib.	—	m	h	v	v	—
51. Eunotia pectinalis (Kütz.) Rabenh.	—	—	—	—	s	—
52. Pleurosigma attenuatum (Kütz.) W. Sm.	—	s	—	—	—	—
53. Surirella splendida (Ehrenb.) Kütz.	s	—	—	s	—	—
54. S. biseriata (Ehrenb.) Bréb.	s	—	—	—	—	—
Protozoa.						
1. Codonella lacustris Entz.	—	s	s	s	—	s
2. Vorticella spec.	h	h	h	h	h	m
3. Epistylis lacustris Imhof	—	v	—	—	s	—
Rotatoria.						
4. Asplanchna priodonta Gosse	v	—	—	—	s	h
5. Conochilus unicornis Rouss.	v	v	v	—	—	—
6. Anuræa cochlearis Gosse	v	h	h	h	h	v
7. Notholca longispina Kellicott	h	h	h	h	h	h
8. Polyarthra platyptera Ehrenb.	v	h	v	s	v	h
Cladocera.						
9. Diaphanosoma brachyurum (Liév). Sars	v	v	h	m	h	—
10. Leptodora hyalina Lillj.	—	—	—	—	s	—
11. Ceriodaphnia pulchella Sars	v	—	s	v	—	s
12. Daphnia spec.	—	—	—	—	—	h
13. Hyalodaphnia spec.	v	m	m	m	m	—
14. Bosmina longirostris O. F. M.	h	v	s	v	v	v
15. B. cornuta Iur.	—	—	—	—	—	v
16. Chydorus sphæricus O. F. M.	—	—	—	s	—	—
Copepoda.						
17. Cyclops spec.	m	h	m	—	—	m
18. Diaptomus spec.	v	m	m	m	m	h

II. Saxarpsjön.	28/6 00	1/8 00
Flagellatæ.		
1. Diplosiga frequentissima Zach.	—	h
2. Dinobryon sociale Ehrenb.	—	v
3. D. cylindricum var. divergens (Imhof) Lemm.	s	v
4. do var. pediforme Lemm.	s	—
Chlorophyceæ.		
5. Sphærocystis Schrœteri Chodat	—	v
Peridiniales.		
6. Ceratium hirundinella O. F. M.	s	m
Bacillariales.		
7. Rhizosolenia longiseta Zach.	—	v
8. Tabellaria flocculosa (Roth) Kütz.	—	v
9. Fragilaria capucina Desmaz.	—	s
10. Fr. crotonensis (Edw.) Kitton	—	v
11. Synedra Ulna var. longissima (W. Sm.) Brun	—	s
12. Asterionella gracillima (Hantzsch) Heib.	s	m
Rotatoria.		
1. Conochilus unicornis Rouss.	—	v
2. Anuræa cochlearis Gosse	—	v
3. Polyarthra platyptera Ehrenb.	—	v
4. Notholca longispina Kellicott	—	v
Cladocera		
5. Hyalodaphnia spec.	m	h
6. Bosmina longirostris O. F. M.	—	v
7. Diaphanosoma brachyurum (Liév.) Sars	—	v
Copepoda.		
8. Cyclops spec.	m	h
9. Diaptomus spec.	m	—

III. Dintestorpsjön.	28/6 00	1/8 00
Flagellatæ.		
1. Diplosiga frequentissima Zach.	—	h
2. Synura uvella Ehrenb.	—	h
3. Dinobryon bavaricum Imhof	—	h
4. Colacium vesiculosum Ehrenb.	v	h
Chlorophyceæ.		
5. Scenedesmus quadricauda (Turp.) Bréb.	—	s
6. Pediastrum Boryanum (Turp.) Menegh.	—	v
7. P. duplex var. clathratum A. Br.	—	v

III. Dintestorpsjön.	28/6 00	1/8 00
Bacillariales.		
8. Melosira distans var. lævissima Grun.	—	v
9. M. granulata var. curvata Grun.	s	h
10. Tabellaria flocculosa (Roth) Kütz.	—	v
11. T. fenestrata var. asterionelloides Grun.	s	s
12. Synedra Ulna var. longissima (W. Sm.) Brun	—	s
13. S. delicatissima var. mesoleia Grun.	—	v
14. Asterionella gracillima (Hantzsch) Heib.	—	h
15. Nitzschia sigmoidea (Nitzsch) W. Sm.	—	s
Rotatoria.		
1. Asplanchna priodonta Gosse	h	v
2. Anuræa cochlearis Gosse	s	h
3. A. tecta Gosse	s	v
4. Brachionus urceolaris Ehrenb.	v	v
5. Polyarthra platyptera Ehrenb.	s	h
Cladocera.		
6. Ceriodaphnia pulchella Sars	v	v
7. Hyalodaphnia spec.	v	m
8. Diaphanosoma brachyurum (Liév.) Sars	v	v
9. Bosmina longirostis O. F. M.	v	v
Copepoda.		
10. Cyclops spec.	h	m

IV. Grimstorpsjön.	27/6 00	30/7 00	26/8 00	15/6 01 Nördl.	15/6 01 Südl.	22/7 01
Schizophyceæ.						
1. Chroococcus limneticus Lemm.	—	—	—	—	s	s
2. Gomphosphæria lacustris Chodat.	—	—	—	—	—	v
3. Anabæna Lemmermanni Richter.	h	h	v	v	h	s
Flagellatæ.						
4. Diplosiga frequentissima Zach.	—	v	v	—	—	h
5. Mallomonas producta (Zach.) Iwanoff	—	s	s	—	—	—
6. Dinobryon sociale Ehrenb.	h	h	s	h	h	—
7. D. bavaricum Imhof	—	v	s	h	h	m
8. D. cylindricum var. divergens (Imhof) Lemm.	h	—	—	s	—	—
9. Uroglena volvox Ehrenb.	h	—	—	v	—	—
10. Colacium vesiculosum Ehrenb.	v	h	—	h	v	v
Chlorophyceæ.						
11. Sphærocystis Schrœteri Chodat.	—	—	—	—	—	v
12. Botryococcus Braunii Kütz.	—	—	—	—	—	v

IV. Grimstorpsjön.	27/6 00	30/7 00	26/8 00	15/6 01		22/7 01
				Nördl.	Südl.	
13. Oocystis Marssonii Lemm.	—	—	—	—	—	s
14. Scenedesmus quadricauda (Turp.) Bréb.	—	—	s	—	—	—
15. Pediastrum Boryanum (Turp.) Menegh.	—	s	—	—	—	—
16. do var. longicorne Reinsch	—	s	—	s	—	—
17. do var. brevicorne A. Br.	—	s	—	—	—	—
18. P. angulosum var. araneosum Racib.	s	s	—	—	s	—
19. P. duplex Meyen	s	s	s	s	—	—
20. do var. clathratum A. Br.	—	—	v	s	s	s
21. do var. pulchrum Lemm.	s	s	s	—	—	—
Peridiniales.						
22. Ceratium hirundinella O. F. M.	—	v	v	—	v	h
23. Peridinium tabulatum (Ehrenb.) Clap. et Lachm.	—	—	v	—	s	h
Bacillariales.						
24. Melosira distans var. lævissima Grun.	m	m	m	h	h	h
25. M. granulata (Ehrenb.) Ralfs	s	s	s	s	s	s
26. M. crenulata var. tenuis (Kütz.) Grun.	v	v	v	v	v	h
27. Rhizosolenia longiseta Zach.	—	—	v	—	—	—
28. Attheya Zachariasi Brun.	—	s	h	—	—	—
29. Tabellaria flocculosa (Roth) Kütz.	s	—	—	—	s	s
30. T. fenestrata var. asterionelloides Grun.	—	—	s	v	v	—
31. Fragilaria capucina Desmaz.	—	—	s	—	—	—
32. Fr. mutabilis (W. Sm.) Grun.	—	—	s	—	—	—
33. Synedra delicatissima var. mesoleia Grun.	—	s	v	s	—	—
34. Asterionella gracillima (Hantzsch) Heib.	—	v	v	—	s	m
35. Cymatopleura Solea (Bréb.) W.Sm.	—	—	s	—	—	—
36. Surirella splendida (Ehrenb.) Kütz.	—	—	s	—	—	—
Protozoa.						
1. Difflugia hydrostatica Zach.	—	—	—	s	—	—
2. Tintinnidium fluviatile Stein	—	—	—	s	—	—
3. Codonella lacustris Entz.	v	h	v	s	v	v
4. Vorticella spec.	h	h	v	—	h	—
5. Epistylis lacustris Imhof	—	—	—	s	—	—
Rotatoria.						
6. Asplanchna priodonta Gosse	—	—	—	v	v	v
7. Conochilus unicornis Rouss.	—	s	—	—	s	—
8. Anuræa cochlearis Gosse	s	h	v	v	v	h
9. Notholca longispina Kellicott	—	v	v	v	—	—

IV. Grimstorpsjön.	$^{27}/_{6}$ 00	$^{30}/_{7}$ 00	$^{26}/_{8}$ 00	$^{15}/_{6}$ 01 Nördl.	Südl.	$^{22}/_{7}$ 00
10. Mastigocerca capucina Wierz. et Zach.	—	—	—	v	—	—
11. Cathypna lunaris Ehrenb.	—	—	—	s	—	—
12. Polyarthra platyptera Ehrenb.	v	v	v	v	v	s
Cladocera.						
13. Diaphanosoma brachyurum (Liév.) Sars	v	v	v	—	—	h
14. Leptodora hyalina Lillj.	—	—	—	s	—	—
15. Ceriodaphnia pulchella Sars	—	—	—	—	—	v
16. Hyalodaphnia spec.	m	m	h	h	v	m
17. Bosmina longirostis O. F. M.	v	—	—	h	h	v
18 B. cornuta Iur.	—	—	—	v	h	v
19. Chydorus sphæricus O. F. M.	v	—	v	—	—	—
Copepoda.						
20. Cyclops spec.	m	m	h	h	h	m
21. Diaptomus spec.	—	v	—	s	—	—

V. Grimstorps Mühlenteich. 29. 6. 00.

Flagellatæ.

1. Dinobryon cylindricum var. divergens (Imhof) Lemm.: m
2. Uroglena volvox Ehrenb.: h

Rotatoria.

1. Asplanchna priodonta Gosse: h
2. Anuræa cochlearis Gosse: h

Cladocera.

3. Bosmina longirostris O. F. M.: m

Copepoda.

4. Cyclops spec.: h

VI. Sjöbackasjön.	$^{28}/_{6}$ 00	$^{1}/_{8}$ 00
Flagellatæ.		
1. Dinobryon cylindricum var. pediforme Lemm.	m	s
2. do var. palustre Lemm.	v	s
Chlorophyceæ.		
3. Sphærocystis Schrœteri Chodat	s	—
4. Botryococcus Braunii Kütz.	—	v
5. Characium limneticum Lemm. nob.	—	h
Conjugatæ.		
6. Hyalotheca mucosa (Mert.) Ehrenb.	—	v
7. Gymnozyga moniliformis Ehrenb.	—	v

VI. Sjöbackasjön.	$^{28}/_{6}$ 00	$^{1}/_{8}$ 00
8. Micrasterias truncata (Corda) Bréb.	—	s
9. M. rotata var. pulchra Lemm.	—	s
10. Staurastrum anatinum Cooke et Wills.	—	v
Peridiniales.		
11. Peridinium Willei Huitfeldt-Kaas	—	v
Rotatoria.		
1. Asplanchna priodonta Gosse	—	v
2. Conochilus unicornis Rouss.	—	v
3. Notholca longispina Kellicott	v	h
Cladocera.		
4. Diaphanosoma brachyurum (Liév.) Sars	h	h
5. Holopedium gibberum Zaddach	v	—
6. Ceriodaphnia pulchella Sars	s	v
7. Bosmina longirostris O. F. M.	—	v
Copepoda.		
8. Diaptomus spec.	h	h

VII. Släpsjön.	$^{11}/_{8}$ 00	$^{19}/_{6}$ 00
Flagellatæ.		
1. Dinobryon protuberans Lemm.	—	s
2. D. cylindricum var. divergens (Imhof) Lemm.	v	s
3. Uroglena volvox Ehrenb.	v	—
4. Colacium vesiculosum Ehrenb.	v	s
Conjugatæ.		
5. Closterium rostratum Ehrenb.	s	—
Bacillariales.		
6. Tabellaria flocculosa (Roth) Kütz.	v	—
7. T. fenestrata var. asterionelloides Grun.	v	—
Rotatoria.		
1. Anuræa cochlearis Gosse	v	—
2. Polyarthra platyptera Ehrenb.	h	v
Cladocera.		
3. Ceriodaphnia pulchella Sars	h	—
4. Leptodora hyalina Lillj.	—	s
5. Bosmina longirostris O. F. M.	h	h
6. B. cornuta Iur.	—	h
7. Acroperus leucocephalus Koch	s	—
Copepoda.		
8. Cyclops spec.	m	m
9. Diaptomus spec.	—	h

VIII. Stråken.	$^{22}/_{6}$ 01	$^{26}/_{6}$ 01
Schizophyceæ.		
1. Chroococcus limneticus Lemm.	—	s
2. Clathrocystis æruginosa (Kütz.) Henfr.	—	v
3. Coelosphærium Nægelianum Unger	v	h
4. Anabæna flos-aquæ (Lyngb.) Bréb.	—	v
5. A. Lemmermanni Richter	v	h
Flagellatæ.		
6. Dinobryon protuberans Lemm.	—	v
7. D. sociale Ehrenb.	—	v
8. D. cylindricum var. divergens (Imhof) Lemm.	—	h
9. Hyalobryon Lauterbornei var. mucicola Lemm.	—	h
10. Uroglena volvox Ehrenb.	—	h
Chlorophyceæ.		
11. Eudorina elegans Ehrenb.	—	s
12. Botryococcus Braunii Kütz.	s	s
13. Kirchneriella lunaris Schmidle	—	s
Peridiniales.		
14. Ceratium hirundinella O. F. M.	s	—
Bacillariales.		
15. Melosira distans var. lævissima Grun.	—	s
16. M. crenulata var. tenuis (Kütz.) Grun.	—	s
17. Tabellaria flocculosa (Roth) Kütz.	—	s
18. T. fenestrata var. asterionelloides Grun.	s	v
19. Fragilaria capucina Desmaz.	—	v
20. Asterionella gracillima (Hantzsch) Kütz.	—	v
Protozoa.		
1. Vorticella spec.	v	h
2. Epistylis lacustris Imhof	—	v
Rotatoria.		
3. Conochilus unicornis Rouss.	h	—
4. Anuræa cochlearis Gosse	—	h
5. Notholca longispina Kellicott	h	h
6. Polyarthra platyptera Ehrenb.	—	h
Cladocera.		
7. Holopedium gibberum Zaddach	h	—
8. Diaphanosoma brachyurum (Liév.) Sars	v	v
9. Daphnia spec.	s	—
10. Hyalodaphnia spec.	v	—
11. Bosmina longirostris O. F. M.	h	v
Copepoda.		
12. Cyclops spec.	h	h
13. Diaptomus spec.	v	—

Erklärung der Abbildungen. Tab. 3.

Sämtliche Zeichnungen sind mit Hilfe des kleinen Seibert'schen Zeichenapparates nach einem Seibert'schen Mikroskope entworfen. Vergrösserung 1: 750.

Fig. 1—2. Dinobryon sociale Ehrenb.
Fig. 3—4. D. bavaricum Imhof.
Fig. 5—6. D. cylindricum var. pediforme Lemm.
Fig. 7—10. Characium limneticum Lemm.

Vetenskapsakademien d. 11 febr. Till införande i Arkivet för botanik antogos två afhandlingar: 1:o) Ueber die Meeresalgen-Vegetation von Beeren Eiland, af prof. F. R. KJELLMAN, 2:o) Remarks on some species af *Trichomanes* Sm. sect. *Didymoglossum,* af lekt. C. M. LINDMAN.

Den 11 mars. Följande reseunderstöd utdelades: till lic. HJ. MÖLLER 150 kr. för undersökning af de växtförande triaslagren vid Kurremölla; till stud. S. BIRGER 100 kr. för studerande af vegetationens utveckling på de vid Hjälmarens sänkning 1882 och 1886 nybildade öarne; till kand. NILS SYLVÉN 175 kr. för undersökning af växtregionernas fördelning i trakterna mellan riksgränsen och Torneträskets östliga delar; till aman. TYCHO VESTERGREN 175 kr. för studier öfver vegetationsförhållanden i Sarjekfjällen; till kand. H. WITTE 125 kr. för fortsatta undersökningar af kalkstensvegetationen på Öland och i Vestergötland.

Till intagande i Handlingarne antogs en afhandling af kand. F. INGVARSON: Om drifveden i Norra Ishafvet; för Arkivet i botanik antogos: 1:o, Myxomyceten von Argentinien und Bolivia, gesammelt und bestimmt von Rob. E. FRIES; 2:o, Die Algen der ersten Regnellschen Expedition. II. Desmidiaceen, af dr. O. BORGE.

Död. PER JOHAN HELLBOM afled i Örebro den 26 febr. 1903. Han var född i Örebro d. 26 sept. 1827 och var lärare vid läroverket därstädes, mest som adjunkt från det år han blef fil. dr., 1851, till 1886, då han erhöll afsked med pension. Han hade med framgång gjort studiet af Lafvarne till sin specialitet och genom talrika resor i Skandinavien studerat dessa växter i naturen. Förutom flera smärre uppsatser i Bot. Not. och i K. Sv. Vet.-Akademiens skrifter anteckna vi särskildt: Nerikes lafflora, Norrlands lafvar, Bornholms lafflora. Äfven öfver nyseländska lafvar har han skrifvit. En Lecidea Hellbomii beskref Lahm.

Geum hispidum Fr. × urbanum L.

Af Carl Pleijel.

Denna af docenten Murbeck för åtskilliga år tillbaka å inhemska herbarieexemplar urskilda hybrid har förut blott varit känd från den ursprungliga fyndorten, i närheten af Gamleby köping, samt från ett ställe i Westervikstrakten.[1] Under de sednare åren har jag emellertid påträffat den på de flesta ställen i Westerviks omnejd, der stamarterna uppträdt tillsamman, och då G. hispidum förekommer spridd utefter ostkusten ända upp till Södermanland vill jag härmed fästa hrr botanisters uppmärksamhet på densamma, enär den troligen torde anträffas på flera ställen.

På fyndorten vid Gamleby, samt på ett skär i närheten af Örö uppträder den i så stor mängd, att man ovillkorligt föres på den tanken att den, åtminstone delvis, der är sjelfsådd. Återgångsformer, såväl till G. hispidum, som till G. urbanum har jag flerestädes iakttagit. I allmänhet uppträder dock hybriden som intermediär form, hvarföre en ingående beskrifning af densamma torde vara temligen öfverflödig. Några af de viktigaste karaktärerna tillåter jag mig dock här anföra.

Liksom ett flertal hybrider utmärker äfven denna sig genom kraftig vegetativ utveckling (explr af ända till 90 ctms höjd äro iakttagna) samt ovanligt riklig blomsättning, som håller på långt efter sedan stamarterna öfverblommat. Ett stånd i min trädgård som började blomma den $^{19}|_6$ har ännu, då detta skrifves utvecklade blommor samt outslagna knoppar. Blomningstiden ungefär samtidig med G. urbanum, tidigare än G. hispidum, hvars blomningstid i allmänhet ej infaller förrän efter midsommar. Habituelt liknar hybriden mest G. urbanum. Stjelken sträfhårig, ehuru ej så tätt som hos G. hispidum, med här och där inströdda glandler. Jordbladen långskaftade, i allmänhet 3-parigt parbladiga; stjelkbladen parbladigt delade—parflikiga liksom hos G. hispidum, men i likhet med G. urbanum med stort bredt uddblad samt stora sidoflikar. Stipler stora som hos G. urbanum. De först utvecklade blommorna af samma storlek som hos G. hispidum, med nästan cirkelrunda kronblad; de längre fram på hösten framkommande betydligt mindre, mera erinrande om blommorna hos G. urbanum. Fruktsättningen ganska riklig men hos största delen af smånötterna afstannar utvecklingen på ett tidigt stadium, så att blott ett fåtal kommer till mognad.

---

[1] I Acta Horti Bergian. I p. 84 omnämnes af H. O. Juel denna hybrid som uppkommen af frön, under namn af *Geum hispidum*, från Berlin.

Fruktsprötens öfre del långt styfhårig i nästan lika hög grad som hos G. hispidum. Pollen hos den intermediära formen till större delen förkrympt.

Westervik den $^5|_{11}$ 1902.

Beriktigande. I min uppsats om Svenska Växtnamn, 1. (Bihang till K. Vet.-Akad. Handl. Bd 28, Afd. III, N:o 9) förekommer på sid. 34 ett misstag, som visserligen är antecknadt att rättas i arbetets fortsättning, men som jag dock är angelägen om att redan nu få korrigeradt. På grund af misskrifning (*repens* för *reptans*) i en anteckning, uppgifves nämligen, att Liljeblad kallat *Ranunculus repens* Krypranunkel, hvilket dock är hans namn för *R. reptans*, medan den förra i första upplagan af hans flora heter Refja-Ranunkel, i de båda senare Ref-Ranunkel. Afsedda stycke i uppsatsen bör därför ha följande lydelse:

Artens namn hos Liljeblad och Lilja är Refranunkel, hos Nyman Krypmöja, hos E. Fries Refvigt Solöga. Landtbruksstyrelsen "fastställde" Liljeblads namn, men det oaktadt går växten nu i dess eget meddelande under det nybildade namnet Refsola.

Stockholm den 9 mars 1903.

A. G. Nathorst.

Växtnamn på folkspråket i Lena socken i Uppland.

Af Carl Gustaf Westerlund.

Det skulle utan tvifvel vara af ganska stort intresse och äfven värdefullt för den svenska växtnomenklaturen, om botanisterna under sina exkursioner i olika trakter af vårt land ville något mer än hittills taga närmare reda på de växtnamn, som af allmogen på de respektive orterna användes, samt offentliggöra särskildt de mera ovanliga af dem.

Förliden sommar hade jag tillfälle att i Lena socken i mellersta Uppland taga en tämligen noggrann kännedom om där gängse allmogenamn på växter. Jag frapperades därvid af de ofta nog egendomliga och träffande benämningarna och vill här anföra dem, som afvika från de af Thedenius i hans Uppland-Södermanlands flora (1871) upptagna. Några af dem, ser jag, äro af Otto Westerlund omnämnda i Bot. Not. 1893 p. 134 för mellersta Uppland utan närmare begränsning. Jag har utmärkt dessa med en *. Till jämförelse har jag upptagit, hvad E. Fries i "Kritisk ordbok öfver svenska växtnamnen" (1880) haft sig bekant om ett par af benämningarna.

Anthemis tinctoria: Gul surkulla.

A. arvensis och *Matricaria inodora:* Hvit surkulla.

Achillea millefolium: Millefolium, Orsmässhumle. Det förra namnet var det vanligaste. Det senare härleder sig från användningen af blomkorgarna såsom krydda vid beredningen af "orsmäss-dricka", som förr bryggdes vid "orsmäss" = olsmässa eller olofsmässa, d. v. s. Olof-dagen den 29 juli. Dessa voro de enda namn, som användes.

Senecio vulgaris: Gubbgräs.

Tussilago farfara: Tussilaf. Tydligt en förvridning af växtens latinska släktnamn. Alla kände den under denna benämning; något annat namn hörde jag icke.

Centaurea cyanus: Blåherre*.

Sonchus oleraceus och *asper:* Kräfttistel. "Kräftor äta den med förkärlek".

Taraxacum officinale: Fettistel.

Lonicera xylosteum: Trollbär*. Bären vågade man icke äta; de ansågos giftiga.

Galium aparine: Binda.

Convolvulus arvensis: Fårtarmar* (anföres för Uppland redan af E. Fries i hans ofvannämnda arbete), Jungfru Marie kjolar.

Ledum palustre: Skvattronris.

Carum carvi: Kummil*.

Anthriscus silvestris: Hundluka.

Epilobium angustifolium: Kalfrumpa (redan af E. Fries l. c. anfördt för Uppland).

Euphorbia helioscopia: Vårtgräs. Saften bra mot vårtor.

Vicia cracca: Musärt (enl. E. Fries i Västergötland namn på Ervum tetraspermum).

Lotus corniculatus: Jungfru Marie nycklar (enl. E. Fries i Västergötl. namn på Primula officinalis). O. Westerlund uppgifver namnet "Jungfru Marie kyrknycklar" för mellersta Uppland; men denna variation hörde jag icke.

Trifolium montanum: Hvitväppling och

T. flexuosum: Rödväppling skildes, egendomligt nog, väl från Hvitklöfver (T. repens) och Rödklöfver (T. pratense).

Rubus cæsius: Åkerhallon*.

R. saxatilis: Krassbär*.

Spiræa filipendula: Jungfru Marie bröd.

Papaver dubium: Fallros*. Samma folktro om denna växt, som O. Westerl. omnämner, hörde äfven jag. "Den, som luktar på blomman, får fallsjukan." Barnen voro därför mycket rädda för densamma och plockade den aldrig. E. Fries omnämner för Uppl. namnet "Fallblomster" på denna växt.

Pulsatilla vulgaris: Oxöga* (lär enl. E. Fries i Skåne brukas som namn på släktet Chrysanthemum), Frostros. Det sista namnet syftar tydligen på den tidiga blomningen. En gängse tro var, att den, som åt upp de tre första blommorna han fick se på våren af denna växt, fick icke frossa.

Ranunculus repens: Åkerskorf.

Caltha palustris: Skabbros*. (Samma namn i variationen "Skabb-blomster" omnämnes af E. Fries för Västergötl.).

Delphinium consolida: Kråkfötter.

Viscaria viscosa: Tjärros.

Polygonum aviculare: Svingräs.

Rumex acetosa: Surströmming.

Equisetum arvense, vegetativa stjälken: Räfrumpa. Detta namn omtalar O. Westerl. såsom brukligt "på vissa orter" (af Uppland?) äfven för Epilobium angustifolium; och E. Fries uppräknar ett par växter till, som fått detta namn.

Kaalaas, B, Zur Bryologie Norwegens. I. (Nyt Mag. f. Naturvidenskab. B. 40. H. III. Kristiania 1902).

Såsom för vetenskapen nya beskrifvas:

Porella lævigata var. *subintegra* nov. var., som afviker från hufvudformen genom trubbiga, helbräddade blad och med sporre försedda, vanligen helbräddade bladöron; samlad i Granvin i Hardanger af J. Havaas och vid Lyse i Hardangers amt af förf.;

Jungermania acutiloba nov. sp., som skiljer sig från *J. inflata* var. *heterostipa* genom grenar utan stödblad, uppräta och framåtriktade blad med oftast spetsiga flikar samt vanligen felande stipler; upptäckt på Nesheimshorgen i Granvin (Hardanger) af J. Havaas;

Didymodon rufus Lor. var. *sublævis* nov. var., med bladen något bredare och kortare och bladcellerna med starkt förtjockade väggar och omärkligt mamillösa; funnen vid Veig på Hardangervidden af J. Havaas.

Fontinalis stagnalis nov. sp., skild från *F. gothica* genom sin storlek, större, längre nedlöpande blad med trubbad spets, de inre perigonialbladen trubbade och mycket större antheridier; upptäckt af förf. i en vattensamling vid ån Saldalslaagen vid Sand i Stavangers amt;

Brachythecium velutinum var. *polygamum* nov. var., med en- och tvåkönade blommor, rikligt rotludd och tvåsidiga grenar; funnen i Vang i Valders af förf.; samt

Hypnum ochraceum var. *ovatum* nov. var., utmärkt genom *Amblystegium*-likt utseende, rak stamspets, allsidiga, (ej ensidiga), trubbiga, nästan ovala, ej upprispade blad af grön färg; funnen i kallkällor vid Aurlandsälfven i Sogn af förf.

Af för Skandinaviens eller Norges flora nya arter anföras: *Lepidozia trichoclados* K. Müll., allmän i Norges atlantiska florområde, där den närsläktade *L. setacea* ock finnes, om ock sparsammare; *Cephalozia Jackii* Limpr., med frukt, på toppen af Voksenkollen vid Kristiania; *Plagiochila exigua* Tayl., på två ställen vid Dirdal i Stavangers amt; *Jungermania Pearsoni* Spruce, steril, funnen på Nuelanssnut vid Flekkefjord, Dirdal i Stavangers amt och Lyse, förut känd blott från Skottland; *Fissidens polyphyllus* Wils., steril, på stenar i afflödet från sjön Halsaavand nära Flekkefjord; *Seligeria acutifolia* Lindb., ny för Norge, på kalk vid Eg nära Kristiania; *Brachyodes trichodes* (Web. fil.) Bruch, om hvilken art en betviflad uppgift för Skandinavien af W. Schimper förelegat, af förf. funnen vid Sand (Stavangers amt), Skaaneviksfjeld (S. Bergenhuus amt), på Blaafjeld i Sogn, på Eikenæshesten vid Nordfjord (N. Bergenhuus amt) och på Sauhornet i Söndmöre; *Grimmia Stirtoni* Schimp., steril, vid Aurland i Sogn; *Ulota phyllantha* Brid., för första gången i Skandinavien funnen **med frukt** nära Stavanger; *Tetraplodon urceolatus* Bryol. eur., ny för Nord-Europa, på berget Kisteskarnut på Hardangervidden (J. Havaas); *Plagiothecium succulentum* (Wils.) Lindb., ny för Norge, med frukt vid Kalsaas i Nordhordland.

Dessutom anföras nya fyndorter för några af den skandinaviska florans största sällsyntheter, såsom *Frullania Jackii*, *Metzleria alpina*, *Trichostomum littorale*, *Webera erecta*, *Hyocomium flagellare* o. s. v.

Af författarens kritiska anmärkningar må nämnas, att han håller för troligt, att *Cephalozia Jackii* är identisk med *C. myriantha* Lindb., att *Plagiochila lobata* Kaalaas af F. Stephani betraktas som en abnorm form af *Pl. interrupta*, samt att förf. betviflar, att *Plagiochila exigua* rätteligen blifvit förd till släktet *Plagiochila*, utan tror han snarare, att denna art hör samman med *Clasmatocolea cuneifolia* (Hook.).

Arnell.

Rubus Sprengelii Whe var. *pronatus* nov. var.

Af L. M. Neuman.

Var. *sepalis post anthesin et in fructu immaturo deflexis a typo distincta.*

Första gången namnet R. Sprengelii gafs åt en svensk växt var 1843, då en af Gyllenstjerna på Kullaberg insamlad Rubus utdelades i Herb. Norm. fasc. 10: 53 såsom *Rubus umbrosus var. Sprengelii.* I Hartmans flora ed. XI tolkades den af F. Areschoug som en skuggform till *R. Lindebergii* och 1883 i Öf. af K. V. A:s förhandl. af mig såsom f. *pseudosprengelii* af *R. villicaulis* Koehl. För oss båda var det således klart, att denna form ej hade något genetiskt samband med Weihes *R. Sprengelii*, och för mig, liksom för andra, hvilka intresserade sig för det polymorfa släktet, hägrade det som ett kärt mål att finna den verklige R. Sprengelii i Kullatrakten. När jag på Hallands Väderö fann den art, som nu allmänt kallas *R. scanicus* F. Aresch., trodde sig professor A. också i de först hemförda, klena exemplaren se R. Sprengelii. Sedan dess har man ej hört något om den i Sverige, förrän Kand. H. Fries på Koön i Bohuslän upptäckte den form, hvilken jag i min flora med någon reservation anmälde som *R. Sprengelii.* Det är samma form, som ofvan i korthet diagnosticerats som *R. Sprengelii var. pronatus*, och det blef således icke Skåne utan Bohuslän förunnadt att rikta vår flora med denna art.

Den har kantig, längs marken krypande eller i låg båge sig höjande turion, hvilkens taggar äro likformiga, mer eller mindre klolikt krökta, svaga och kortare än turionens diameter. Dessutom bär turionen glesa hår och kortskaftade, föga i ögonen fallande glandelhår. Bladen äro å turionens nedre tredjedel 3-, sedan 5-fingrade, med på båda sidor mörkgröna, undertill svagt håriga, groft och olikformigt dubbelsågade småblad. Uddblad bredast på midten, utdraget elliptiskt. Blomskotten äro svagt väpnade (med små, krökta taggar), tätt håriga, men ej ludna, och sakna — äfven på blomskaften — nästan totalt glandelhår. Blomställningen är en gles, upptill bladlös spira af långskaftade knippen. Knoppar nickande. Foderblad långspetsade, efter blomningen och i frukten nervikna. Blommor omkring 2 cm. vida; kronblad högröda, smalt omv. äggrunda. Ståndare vid blommans utsprickning kortare än, men vid knopparnas öppnande af samma längd som stiften. Småfrukter gleshåriga.

Vid jämförelse med danska och tyska exemplar eller beskrifningar af denna art finner man snart, att vår form afviker genom nervikna foderblad. På de fullt utslagna blommor, jag såg, hade foderbladen redan intagit detta läge liksom ock på det enda ex., jag äger, med halfmogen frukt. På de talrika frukter, som, vissna och förkrympta, sutto kvar från år 1901, voro sepala nervikna eller utstående. Om detta sista nu kan förklaras som en biologisk företeelse, hvilken i allmänhet inträffar, då frukterna ej mogna, så är därmed afvikelsen i de båda första fallen ingalunda förklarad. Med anledning häraf har jag tillagt den varietetsnamn — ty ännu är väl för batologerna foderbladens ställning en karaktär, med hvilken man måste räkna.

De första ex., jag äger från Koön, äro tagna af H. Fries år 1889 och af Lindeberg bestämda till *R. Sprengelii*, de andra äro från år 1893. Förra sommaren lefde den med svagt lif. Endast en blommande buske med afklippt stam och en senfödd turion funnos, den senare så svag, att jag ej vågade klippa mer än två blad. Vid sidan funnos visserligen 3 små, antagligen 2-åriga, plantor, men de sågo ej lifskraftiga ut. En af dem öfverlät jag åt herr apotekare H. Thedenius i hopp, att hon i hans trädgård skall trifvas bättre än på Koön. År 1901 hade tydligen varit gynnsammare för vår Rubus; 3 döda blomstammar, den ena öfver 3 m. lång, vittnade därom.

På de starkt röda kronbladen skiljes den lätt från öfriga svenska Rubi. *R. tæniarum* LINDEB., med hvilkens skuggform den har någon likhet, skiljer sig genom kortare och bredare, svagt ljusröda kronblad, genom olikformiga, starka taggar, blandade med glandelborst samt omvändt äggrunda uddblad. *R. scanicus*, med hvilken den är nära besläktad, afviker genom sin rikbladiga blomspira samt sina rundadt ovala kronblad och uddblad.

Bryhn, N, Ad muscologiam Norvegiæ contributiones sparsæ. (Nyt Magazin f. Naturvidenskab, B. 40. H. 1, Kristiania, 1902).

Denna publikation innehåller talrika intressanta bidrag till Norges bryologi. Af nya arter eller varieteter beskrifvas:

Cephalozia Bryhnii KAALAAS var. *elongata* var. nov. Varietas caule elongato (1—2 cm.) foliisque distantibus, patulis—squarrosis, usque ad tertiam infimam acute bilobis, lobis acutissimis, e typo diversa.

Funnen af förf. på klippor vid Skjerdalen i Ringerike.

Fossombronia Wondraczekii (CORDA) DUM. var. *rubella* var. nov. Multo minor quam forma primaria. Tota planta purpurascens.

Samlad på stranden af sjön Öjeren vid Lilleströmmen i Romerike.

Scapania irrigua Nees. var. *alpina* var. nov. Colore luteo—fuscescenti, rigiditate, foliis densioribus, cellulis valde pachydermicis, trigonis magnis insignis.

Växer i kärr i Sikkilsdalen i Jotunfjällen, vid Skeutjärn i Svatsum socken i Gudbrandsdalen och vid sjön Fulsen i Valders.

Amblystegium auriculatum spec. nov. Ur den utförliga beskrifningen må anföras: ”Propter totum habitum characteresque plurimos sine dubio *Ambl. ripario* proximum, e quo notis adeo numerosis diversum est, ut dignum esse videtur pro specie propria haberi. Inter has notas plus minus graves structuram basis foliorum caulinum et præsentiam auricularum primum memorabo, deinde caulem rigidiorem strato triplici corticali instructum, folia caulina angustiora angustiusque texta, perichaetii folia sulcata, setam altiorem, thecam angustiorem, partem linearem dentium exostomii breviorem et colorem spororum”.

Funnen i Romedal i Hedemarken, steril, vid Vesetrud i Tyrisstranden i Ringerike, fruktbärande.

Brachythecium rivulare Bryol. eur. var. *longifolium* var. nov. Habitu inter *Br. glareosum* et *Br. turgidum* ludens; rami ramulique longiores et minus numerosi quam in typo; folia caulina longiora et angustiora (2,5 × 1 mm.), integerrima, in apicem filiformem, plerumque semitortum, sensim contracta Costa foliorum minus valida.

Samlad på Veslefjeld i Jotunfjällen och vid sjön Fulsen i Valders.

Hypnum purpurascens (Schimp.) Limpr. var. *orthophyllum* var. nov. Varietas foliis strictis (haud falcato-secundis) et apice caulis ramorumque propter folias imbricatas tereti acutoque e typo diversa.

Vid sjön Fulsen i Valders.

H. cordifolium Hedw. var. *lanato-caule* var. nov. Foliis patulis cauleque radicellis densis lanato.

Funnen här och där i kärr i Ringerike.

H. cordifolium × *Richardsoni* hybr. nov.

Upptäckt vid Otterstig på Tjömö och i Follum Skov i Ringerike, på båda ställena växande samman med hufvudarterna.

H. Richardsoni (Mitt.) var. *lanatum* var. nov. Forma foliis caulinis pro longitudine latioribus insignis radiculisque albescentibus, aetate rufulo-fuscescentibus, e caule ut e dorso foliorum dorsoque costarum plus minusve copiose emissis.

Tagen flerstädes, såsom på Tjömö, i Ringerike, Valders och Finmarken.

H. Richardsoni var. *fluitans* var. nov. Atrovirens, inferne nigrescens; caulis fluitans, usque ad 30—40 cm. longus, ramis numerosis longis, patulis (etiam divaricatis) ramosus, apicibus ramorum caulisve aut (in formis ex aqua emersis) pungentibus aut (in formis submersis) turgescentibus; folia caulina patula, circiter 4 mm. longa et 2,5 mm. lata vel ultra; costa versus apicem folii evanescens.

Samlad vid Hen i Ringerike.

Hypnum polare Lindb. var. *falcatum* var. nov. Forma foliis distincte falcatis e typo diversa.

Anmärkt vid Rise i Opdal och vid Gjendeboden i Jotunfjällen.

Philonotis alpicola Jur. var. *pseudomarchica* var. nov.

Forma quoad habitum *Ph. marchicæ* persimilis, gracilitate, radicellis plus minusve punctatis, toris peristomii minus conspicuis processibusque striatis e typo diversa.

På klippor vid Breive i Sætersdalen, vid Haugan och Solumsmoen i Sigdal och flerstädes i Ringerike.

Ph. seriata (Mitt.) Lindb. var. *compacta* var. nov. Cæspitibus nitentibus compactis ob copiam radicellarum cohærentibus costaque foliorum tertia parte angustiore e typo diversa.

Vid sjön Fulsen i Valders.

Ph. fontana (L.) Brid. var. *teres* var. nov. Caulibus longis strictis ob inopiam radicellarum haud vel pessime cohærentibus, ramis nullis vel paucis et longis, caulibus ramisque ob folia adpresso-erecta teretibus a typo diversa.

En fjällform, som finnes rikligt på Ronderne och i Jotunfjällen.

Pylaisea suecica (Schimp.) Lindb. var. *julacea* var. nov. Forma robustior, fuscescens, ramis ob folia valde concava et imbricata julaceis apiceque foliorum breviori insignis.

På murken stam i Romedal (Hedemarken).

Webera filiformis (Schimp.) Bryhn n. sp. [*W. annotina* var. *tenuifolia* Schimp.]. Foliis distincte decurrentibus, plus minus patulis, apice acute serratis, margine fere planis, multo laxius textis ut et bubillis peculiaribus cumillis nullæ aliæ *Weberæ* commutandis e *W. annotina* optime diversa.

Allmännare i Norge än *W. annotina*, men sällan fruktbärande; sedd af förf. nordligast i Stjördalen.

Bland de många andra mossor, för hvilka förf. anför nya fyndorter, må nämnas följande för Skandinavien eller Norge nya eller där, så vidt hittills är kändt, mycket sällsynta arter och varieteter;

Lepidozia trichoclados C. Müll., *Marsupella Jörgensenii* Schiffn.; *Brachythecium Rotæanum* Not. var. *cylindrioides* Limpr., *Bryum rubens* Mitt., *Br. tenue* Rav., *Cynodontium fallax* Limpr., *C. suecicum* (Arn. & Jens.) Hagen, *Fissidens bryoides* (L.) var. *gymnandrus* (Buse) Ruthe, *F. Bambergeri* Schimp., *Hypnum pseudofluitans* (Sanio) Klinggr., *H. polycarpon* Bland., *H. pseudorufescens* Warnst., *H. Schulzei* Limpr., *H. sarmentosum* Wg var. *fuscescens* Vahl, var. *fallaciosum* Milde och var. *fluitans* Limpr., *H. ochraceum* Turn. var. *uncinatum* Milde, var. *filiforme* Limpr., var. *complanatum* Milde, och var. *flaccidum* Milde, *Philonotis seriata* (Mitt.) Lindb. var. *adpressa* (Ferg.) Bryhn., *Seligeria diversifolia* Lindb., *Thuidium Philiberti* (Phil.) Limpr., *Sphagnum balticum* Russ., *S. pulchrum* Lindb. o. s. v.

Arnell.

Kaalaas, B., Cephaloziæ duæ novæ (Revue bryologique, 1902, p. 8--10).

Innehåller beskrifningar af följande två nya, skandinaviska *Cephalozia*-arter. *C. machrostachya* nov. sp., upptäckt af E. Ryan på ön Ranholmen, Glemminge socken, nära Fredriksstad; står *C. media* mycket nära, men är rikligare förgrenad med mindre blad med tätare cellväf och oftast paralella flikar samt i synnerhet utmärkt genom hangrenarne, som äro täta, långa, axliknande, oftast hvitaktiga och hafva från bladen helt olika hanskärm och med dessa likstora stipler. *C. subsimplex* Lindb. in sched, sparsamt samlad inblandad i *Dicranum angustum* vid Folla nära Lille Elvedalen, Norge, af S. O. Lindberg; utmärkt bland annat genom mycket glesa, nästan tvärställda, utstående, plana, elliptiska blad, med djup, afrundad inskärning till $^2/_3$—$^3/_4$, flikar trubbiga, mycket divergerande, i spetsen inböjda, med encellig udd och ej sällan försedda med några tänder. Arnell.

Jensen, C., Fire for Norge nye *Sphagnum*-arter. (Nyt Magazin f. Naturvidenskab, B. 40, H. 2, Kristiania, 1902, p. 119—121).

De i öfverskriften antydda *Sphagnum*-arterna äro:

S. Garberi Lesq. et Jam., som till och med är ny för gamla världen, då arten förut är känd endast från Amerika; denna art har samlats med frukt vid Opsanger i Kvinherred, Norge, af B. Kaalaas, och skiljer sig enligt C. Jensen från *S. compactum*, som den står nära, därigenom att fruktgrenbladen äro bredare kantade och fibrösa blott i öfre delen; grenbladens klorofyllceller hafva elliptiskt tvärsnitt och äro fria från bladets konvexsida, men äro här mycket tjockväggiga; flera eller färre af de hyalina cellerna, mest de basala, äro inuti mycket fint papillösa.

S. pulchrum (Lindb.) Warnst., samlad vid Östervand i Bærum vid Kristiania af B. Kaalaas.

S. fallax Klinggr., funnen nära Skjærsöen i Nordmarken vid Kristiania af B. Kaalaas.

S. balticum Russ., hvaraf exemplar samlats vid Skaadavara i Alten (E. Warming), Strömsli i Bardo (H. W. Arnell) och på Arnehugstmyren i Nordmarken vid Kristiania (B. Kaalaas). Arnell.

Schiffner, V., Kritische Bemerkungen über die europäischen Lebermoose mit Bezug auf die Exemplare des Exsiccatenwerkes Hepaticæ europeæ exsiccatæ (Lotos, 1901).

I de hittills utkomna två häftena med ofvanstående öfverskrift innehållas många för lefvermossornas studium viktiga anmärkningar, bland hvilka några, som röra skandinaviska arter, må här omnämnas.

Marchantia polymorpha L. var. *mamillata* Hagen n. var., kännetecknas af "cellulæ epidermicæ et frondis dorsales et carpocephali acute mamillosæ"; utdelad såsom n:o 15 i exemplar samlade af I. Hagen vid Sjördöla i Opdal (Norge); varieteten är enligt Schiffner fullt lika med var. *alpestris* Nees. v. Es.

Metzgeria pubescens (Schrank) Raddi f. *attenuata* Schiffn. är smalare än hufvudformen, har tillspetsade grenar o. s. v.; exemplar (Exsic. N:o 21) samlade vid Stemmestad i Asker vid Kristiania af B. Kaalaas.

Marsupella filiformis Lindb. (Exs. 45) anses af såväl Kaalaas som Schiffner såsom identisk med *M. Bœckii* (Aust.).

Marsupella Jörgensenii Schiffn. nov. sp. (Exs. 47):

Diöcisch. In lockeren, tiefschwarzen, etwas glänzenden Rasen von etwa 3 cm. Höhe. Pflanzen mit kleinblätterigen Stolonen. Rhizoiden spärlich, gewöhnlich nur einzelne an den Stolonen, weisslich oder schwach violettroth. Sterile Stengel gleichmässig beblättert (nicht wie bei *M. erythrorrhiza* gegen die Spitze rasch zunehmend), Blätter sparrig abstehend, an den sterilen Stengeln oft sogar etwas zurückgekrümmt. Blätter breit-herzförmig-rundlich, die breiteste Stelle der Basis genähert unterhalb der Mitte (bei *M. erythorrhiza* verkehrt herzförmig, die breiteste Stelle etwas ober der Mitte). Einschnitt scharf und schmal, bis $^1/_3$ der Blattlänge oder etwas darüber (bei *M. erythror.* tiefer). Die Lappen am der ♀ Pflanzen stumpf und fast gerundet, an den sterilen Stengeln fast stets etwas spitz. Zellen viel kleiner als bei *M. erythror.*, gegen die Blattspitze nur 15—18 μ, sechseckig, in den Ecken nur schwach dreieckig verdickt (nie knotig), Membran sonst dünn, stark gebräunt. Oelkörper in jeder Zelle 2—4, länglich, sehr auffallend (bei *M. erythror.* kaum vorhanden). Involucralblätter fast bis zur Basis frei, das Perianth um $^1/_3$ oder mehr überragend, fast kreisförmig im Umriss, mit spitzer Bucht und stumpfen gerundeten Lappen. Perianth fast bis zur Basis frei, an der Spitze aus länglichen Zarten Zellen, gegen die Basis mit derbem Zellnetz. ♂ Pflanzen und reifes Sporogon nicht gesehen.

Norwegen: Prov. Stavanger, auf dem Gebirge zwischen

Fraffjord und Dirdal. Auf feuchter Erde in der Alpenregion, 700 m., 15 Juli 1899 leg. E. Jörgensen.

Anastrophyllum nardioides (Lindb.) Kaal. (Exs. 88) är enligt Kaalaas och Schiffner blott en varietet af *Jungermania Reichardtii* Gottsch.

Lophozia Floerkei (W. & M.) Schiffn. var. *Baueriana* Schiffn. (*Jungerm. collaris* Massal. non Nees. v. Es.), närmare beskrifven af Schiffner i Oesterr. bot. Zeit. 1900, finnes utdelad såsom N:o 93 från Sjördala i Opdal (Norge), leg. I. Hagen.

Lophozia Floerkei var. *obtusata* Nees. v. Es. (Exs. 94, exemplar från Brandenburg); samma form säger förf. sig ega från Boarp i Barkeryd (Småland), där samlad af ref. och utdelad såsom *Jung. Kunzeana*, en bestämning, som ref. ser sig nödgad att vidhålla.

Angående Schiffners exsiccatverk må nämnas, att detsamma är mycket vackert; detsamma och de kritiska anmärkningarne torde därför komma att blifva oundgängliga för alla, som vilja mera grundligt studera Europas lefvermossor. Arnell.

Lindroth, J. Ivar, Verzeichniss der aus Finland bekannten Ramularia-Arten (Acta Soc. pro Fauna et Flora fenn., 23, Helsingfors 1902. I denna afhandling, som innehåller noggranna beskrifningar af 63 *Ramularia*-former, finnas äfven följande nya arter från Sverige upptagna:

R. Sparganii Lindr. på Sparganium simplex, Stockholm (Lagerheim).

R Calthæ Lindr. på Caltha palustris = Cercospora Calthæ Erikss. Fung. paras. exs. no. 299.

R. Archangelicæ Lindr. på Archangelica officinalis, Lule Lpm., Njunnats.

R. Lysimachiorum Lindr. på Lysimachia Nummularia, Stockh., Karlberg (Lindroth).

B. pseudococcinea Lindr. på Veronica Chamædrys, Stockh., Experimentalfältet (Lindroth).

R. filiformis Lindr. på Pedicularis silvatica, Smål., N. Jordatorp (Lundequist). G. L—m.

Thomé, Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz in Wort und Bild. Friederich von Zezschwitz. Gera, Reuss j. L.

Af fanerogamdelen hafva senast häft. 2—8 utkommit och innehålla hufvudsakligen beskrifningar å barrträd, gräs och halfgräs. Färgläggningen af figurerna till de två senare familjerna blir ju tämligen enformig, men bilderna af sådana växter som *Sagittaria, Alisma, Hydrocharis*, visa att äfven bilder med flere färger utföras rätt naturtroget.

Af kryptogamdelen, utgifven af W. MIGULA, hafva häftena 5—9 utkommit och innefatta fortsättningen af mossorna. Af släktet *Bryum* beskrifvas 85 arter och afbildas 35.

Bilder ur Nordens Flora. Stockholm Wahlström & Widstrand.

Det nionde häftets text går från Cruciferæ till Geraniaceæ. Bilderna förlora icke, vinna tvärtom, genom att jämföras med Thomés här ofvan nämda flora.

Fysiografiska sällskapet d. 11 febr. Prof. ARESCHOUG redogjorde för sina undersökningar öfver svampparenchymets byggnad i dorsiventrala blad hos tropiska växter.

Den 11 mars. Prof. Berggren förevisade och demonstrerade nyseländska *Andreæa*-arter.

Utnämnd. Till trädgårdsmästare vid botaniska trädgården i Uppsala har docenten J. T. HEDLUND förordnats.

Botaniska sällskapet i Stockholm d. 26 febr. Prof. H. V. ROSENDAHL redogjorde för sina undersökningar öfver trichombildningar å ormbunkblad och meddelade en i denna riktning gjord uppställning af de svenska arterna. — Apotekare AXEL KOCKUM från Uppsala förevisade en af honom konstruerad apparat för mikrofotografering. — Amanuens VESTERGREN demonstrerade utvecklingen af en ascomycét, *Monascus,* som å Högskolans botaniska institut uppträdt å i upplösning stadda fikon, och hvilken svamp under namn af ”angkak” i Ostasien användes till rödfärgning af risgryn, bröd m. m., men som innehåller en ringa mängd arsenik.

Wiesner, J. Die Rohstoffe des Pflanzenreiches. Versuch einer technischen Rohstofflehre des Pflanzenreiches. Zweite Aufl. 1900–1903. Wilhelm Engelman, Leipzig. — Pris: omkr. 60 Mrk.

Den första upplagan af detta arbete utkom 1873 och ansågs då som mycket förtjänstfull. Men sedan dess har denna del af botaniken utvecklat sig ofantligt mycket. Därför har förf. kunnat få icke mindre än 10 medarbetare, som hvar och en utarbetat sin speciella del. Oaktadt den i första hand är nödvändig för alla som har att göra med använd botanik, kan denna bok genom sina sammanställningar af den nyare forskningen, t. ex. om löfträden, blifva af gagn äfven vid mera rent vetenskapliga arbeten.

Genom byte eller köp

önskas erhålla några exemplar af *Antirrhinum Orontium* L., *Potamogeton mucronatus* Schrad. och *Najas flexilis* f. *microcarpa* Hj. Nilss., äfvensom exemplar af intressantare öländska *Viola*- och *Mentha*former.

P. A. Larsson
Öjersbyn pr **Movik.**

Sveriges Flora

(Fanerogamerna)

Utgifven af **L. M. Neuman** Rektor, Fil. D:r
Med biträde af **Fr. Ahlfvengren** Fil. D:r

Pris inb. 6 kr.

”— — — Som arbetet på ett synnerligen tillfredsställande sätt fyller ett verkligt behof, äro utgifvaren och hans utmärkte medhjälpare förtjänta af stor tacksamhet från deras sida, hvilka ha sig anförtrodd undervisningen i botanik vid våra läroverk.” Tidning för Sveriges läroverk.

Hos **Frans Svanström & C:o**
Stockholm Myntgatan 1

kan erhållas:

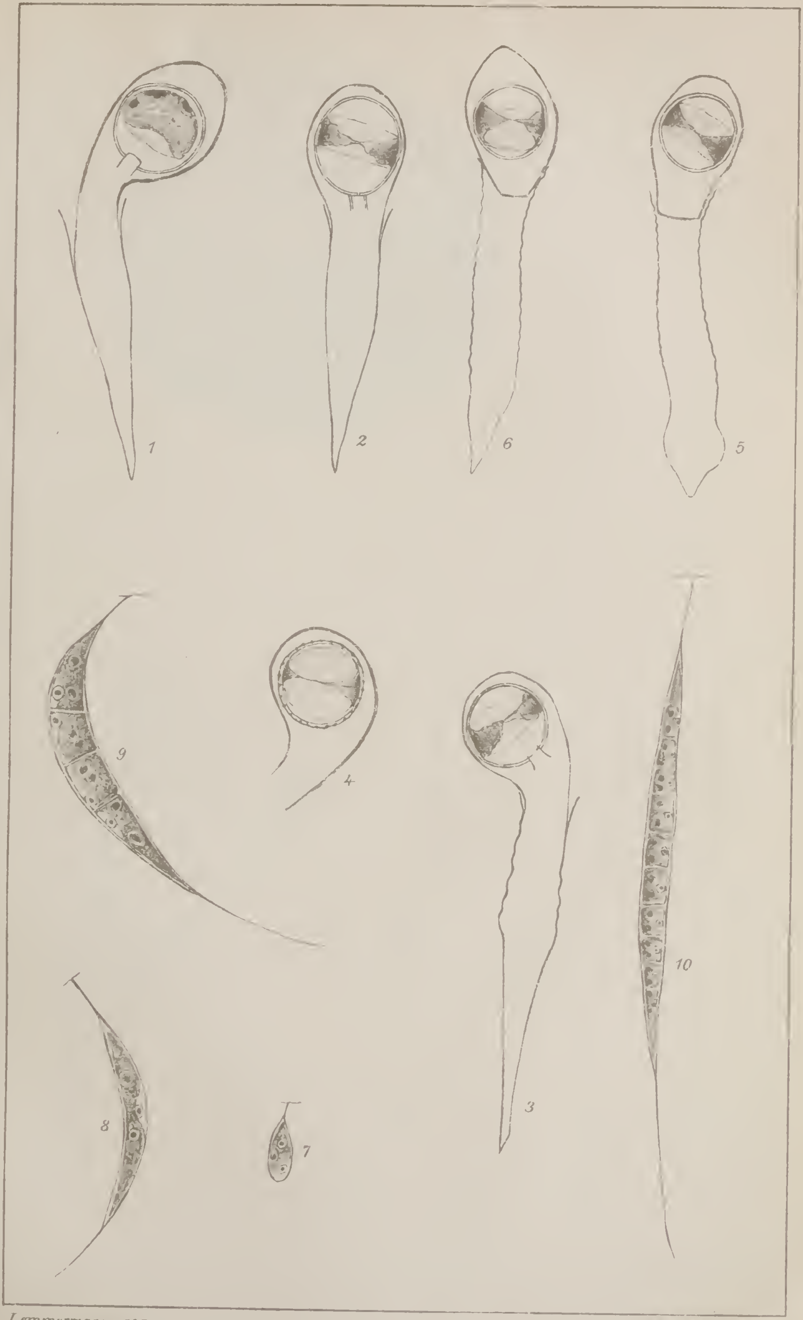
Hvitt blompressningspapper			format 360×445 mm	Pris pr ris 10—
Herbariepapper	N:o 8,	**hvit färgton**	240×400 „	„ „ „ 4,50
„	„ „ 11,	**blå** „	285×465 „	„ „ „ 7,75
„	„ „ 13,	**hvit** „	285×465 „	„ „ „ 9,—

Obs. De båda sistnämnda sorterna användas vid Riksmusei Botaniska afdelning.

Innehåll.

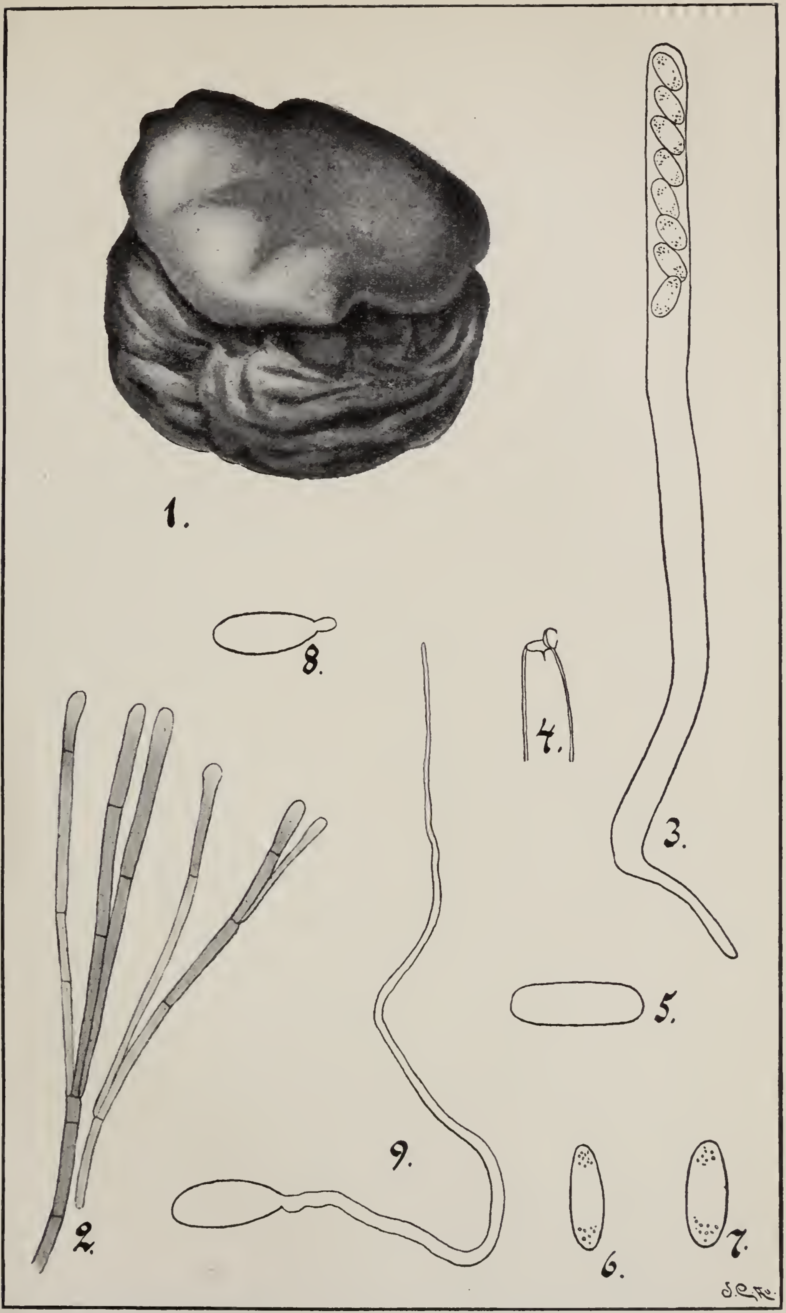
Lemmermann, E., Beiträge zur Kenntnis der Planktonalgen. XVI. Ppytoplankton von Sandhem (Schweden). S. 65.
Neuman, L. M., Rubus Sprengelii Whe v. pronatus, nov. var. S. 103.
Pleijel, C., Geum hispidum Fr. × urbanum L. S. 97.
Westerlund, C. G., Växtnamn på folkspråket i Lena socken i Uppland. S. 99.
Literaturöfversikt. S. 101—2, 105—111.
Smärre notiser. S. 96, 98, 111.

Lund, Berlingska Boktryckeriet, 1/4 1903.


1
2
6
5
9
4
3
10
8
7

Lemmermann gez.

[illegible]


1.
8.
4.
3.
2.
9.
5.
6.
7.
S.C.Fr.

Elsa Rosenius del.

Bulgaria globosa (Schmid.) Fr.

BOTANISKA NOTISER

FÖR ÅR 1903

UTGIFNE

AF

C. F. O. NORDSTEDT.

Häftet 3.

DISTRIBUTÖR:
C. W. K. GLEERUP
FÖRLAGSBOKHANDEL.

LUND,
BERLINGSKA BOKTRYCKERIET,
1903.

Bidrag till kännedomen om Sveriges ruderatflora.

Af Karl B. Nordström.

Sedan århundraden tillbaka hafva tillfälliga växter gästat vår flora. Många hafva åter försvunnit, under det att andra hafva tillkämpat sig medborgarrätt. Ingen anade väl, att Vicia cassubica, då den vid midten af 1600-talet kom till oss med hö, som hemfördes af det från Tyskland återvändande rytteriet, i en framtid skulle utgöra en prydnad för våra ängsbackar och klippafsatser. Många andra att förtiga. Från midten af 1800-talet kunna nämnas en del invandrade åkerogräs, af hvilka några redan nått en ganska stor spridning, ss. Senecio vernalis, Crepis virens och setosa, Erucastrum Pollichii, Silene dichotoma, Cuscuta Trifolii m. fl. Picris Villarsii och Crepis taraxacifolia äro långt senare representanter.

Vid fabriker och andra industriella anläggningar påträffar man ofta hela kolonier af främmande växter, särskildt de, som hafva vidfästningsorgan af olika slag. Arter af släktena Medicago, Centaurea, Xanthium äro ej heller sällsynta på ruderatplatser. Vid ett besök på ett dylikt ställe, isynnerhet vid utkanten af en storstad, finner man affall af olika slag hopade och mötes af en frän lukt. Jättehöga Chenopodier, Brassica-, Bromus-, Melilotus- och Sisymbrium-arter karaktärisera genast platsen, och bland dessa påträffas ofta ganska långväga främlingar. Stundom kan floran hafva en öfvervägande utländsk sammansättning. Typiska för Sydsveriges ruderatplatser äro bland andra Cannabis, Phalaris och Panicum miliaceum, som alltid sätta mogna frön.

Största delen af dessa främmande gäster har sitt hemland i Mellaneuropa, men ej så få härstamma från medelhafsländerna; en och annan äfven från svartahafsländerna. Rent amerikanska arter höra ej till sällsyntheterna. Af dessa anses redan Erigeron canadensis och Matricaria discoidea tillhöra vår flora, under det Lepidium virginicum m. fl. ännu ej vunnit hemortsrätt. Cotula coronopifolia är till och med en så aflägsen främling som från Sydafrika och har vunnit sin europeiska spridning hufvudsakligen genom gäss. Hos oss finnes den nu i Boh. och Mpd., dit den inkommit med barlast. Som exempel på en sydamerikansk ruderatväxt kunna vi nämna Xanthium spinosum. På kort tid har den blifvit kosmopolit och gjort irrfärder från den ena världsdelen till den andra. Sin europeiska spridning har den vunnit öfver Sydeuropa. Hos oss är den 1846 anträffad vid Gäfle och har nu utbredt sig Sk.—Norrl. Den är en mycket typisk ruderatväxt.

De följande anteckningarna afse dels att komplettera uppgifterna i Sveriges Flora af L. M. Neuman, i hvilken ett 70-tal barlastväxter omtalas dels lämna kortfattade diagnoser öfver nyfunna ruderater jämte iakttagelser öfver deras spridning. De flesta af dessa äro anträffade under exkursioner i Skåne och Blekinge åren 1888—1902.

Beträffande här nämnda Karlshamnsväxter märkes, att alla, vid hvilka icke barlast är tillfogadt, äro under åren 1896—1902 anträffade på en ruderatplats vid vägen till Munkahus.

Matricaria discoidea L. anträffades först 1889 i Karlshamn och är nu ej sällsynt vid hamnen. Till Sölvesborg har den kommit omkring 1900 (fanns ej 1898). I Helsingborg har jag ej kunnat finna den.

Anthemis ruthenica M B. Påminner om arvensis L. Upprätt. Silkeshårig. Blombotten förlängd, cylindrisk. Holkfjäll bredt lansettlika med stor hinnkant, försedda med en lång, trubbig udd. Blomfästets fjäll styfva, n. taggspetsade. Sydeuropa och södra Ryssland. Sk. Helsingborg vid hamnen och ruderatplats vid Kärnan 1900—1902. Bl. Karlshamn 1897—1902 (vissa år ss. 1897, 1898, 1900 i stor mängd).

Achillea nobilis L. Liknar Millefolium L. Stjälken ullhårig, isynnerhet de korgbärande grenarne (stundom n.

glatt). Bladens omkrets nästan äggrund. Deras midtribba försedd med små tänder (felslagna bl.) från midten upptill spetsen. Flikarne grundt tandade. Strålblommor 3—4 gånger kortare än holken. Mellaneuropa. Bl. Karlshamn vid Munkahusvägen 1897.

Erigeron canadensis L. uppgifves redan i Gosselman, Blekinges Flora pag. 145, för Karlshamn. Anträffades 1888. Från 1898 ej funnen. Vid Helsingborg förekommer den i stor mängd och sprider sig ständigt.

Centaurea solstitialis L. Tillhör gruppen Calcitrapa. Af hithörande former är den rödblommiga C. calcitrapa L. funnen i Mpd. Från denna skiljes solstitialis genom gula blommor och nedlöpande blad. Anträffad Bl. Karlshamn 1897 i flere mer än meterhöga exemplar. Från den närstående sydeuropeiska melitensis L. skiljer sig solstitialis därigenom, att de mellersta holkfjällens bihang äro försedda med stora tornar, under det melitensis har små, korta tornartade bihang. C. solstitialis och calcitrapa tillhöra Mellaneuropas flora.

Centaurea diffusa Lam. Holkfjällen, som äro försedda med mycket små taggar, hafva midtnerven utlöpande i en lång udd. De öfversta bladen hela, de nedersta fjädernervigt delade. Blommorna hvitaktiga eller svagt violetta. Sydryssland och Mindre Asien. Bl. Karlshamn 1897 i flere mycket greniga individer.

Centaurea decipiens Thuill. Mpd. Timrå 1891 (S. Ruuth) enl. ex. i mitt herb.

Carduus tenuiflorus Curt. Bl. Karlshamn (barlast) 1888.

Xanthium spinosum L. Bl. Karlshamn 1896.

Xanthium strumarium L. Sk. Lund i södra promenaden 1891 och Helsingborg vid hamnen 1900.

Specularia (Campanulaceæ) utmärker sig genom sitt långa fruktämne, som är mycket längre än den hjulformigt utbredda blomkronan. **Sp. Speculum A. DC.** har de linjesmala foderflikarne lika långa eller längre än fruktämnet. Mellaneuropa. Bl. Karlshamn 1888 (barlast).

Galium cruciatum Scop. Stjälk hårig. De små blomknippena sitta i bladvecken och äro försedda med 1—2 täckblad. Blad 4 i krans. Blommor gula. Mellaneuropa. Enl. ex. i mitt herb. Sk. Malmö 1888 (G. Johansson).

Psyllium arenarium W. Kit. har hållit sig vid Helsingborg under lång tid men uppträder endast under torra somrar (senast 1899, 1900). I Sm. Räppe fann jag den 1887 på en sandig plats i den delvis uttorkade ån i sällskap med Anagallis arvensis L. och Stachys annua L.

Linaria supina (L.) Desf. Bl. Karlshamn 1888, 1889 (barlast).

Linaria striata (Lam.) DC. Bl. Karlshamn 1889—1902 (barlast).

Salvia Sclarea L. Blomstödjeblad hjärtformigt rundade, rosenröda. Blomkrona ända till 3 cm. lång. Mellaneuropa. Sk. Malmö 1894 (barlast), Lund vid bangården 1894, Helsingborg 1900—1902 på en ruderatplats vid Kärnan.

Ballota fœtida (Lam.) Fr. Sk. Landskrona 1887 barlast (f. hirta Koch.), Södml. Oxelösund 1887 (W. Murray), Stockholm 1887 (K. Fr. Thedenius) enl. ex. i mitt herb.

Teucrium scorodonia L. Bl. Karlshamn (barlast) 1889.

Torilis infesta Koch. (T. helvetica Jacquin). Allmänt svepe saknas eller enbladigt. Enskildt svepe af få smalt lansettlika småblad. Frukter 3—6 mm. långa, längre än sitt skaft. Biåsarnes taggar gripa in i hvarandra. Mellaneuropa. Bl. Karlshamn 1897.

Turgenia Hoffm. (Umbelliferæ) Blad enkelt fjädernervigt delade med sågade småblad. Uddbladet ej så sällan handdeladt. Stjälk tät, m. hårig, upptill taggig. Skiljes från Caucalis, därigenom att fruktens hufvud- och biåsar äro lika stora och försedda med 2—3 rader taggar. **T. latifolia Hoffm.** Allmänt och enskildt svepe hinnaktiga. Flock 2—3 strålig. Blommor rödaktiga. Mellaneuropa. Sk. Helsingborg ruderatplats vid hamnen 1899.

Mercurialis annua L. Bl. Karlshamn 1888—1902 (barlast). Vb. Holmsund 1881 (Degermann & Åkerblom sub perenne) enl. ex. i mitt herb.

Coronilla varia L. Sk. Helsingborg vid Kärnan 1900—1902.

Melilotus indicus (L.) All. (parviflorus Desf.) Sk. Malmö (ruderatplats vid Limhamnsvägen) 1900, Bl. Karlshamn 1897.

Melilotus coeruleus (L.) Desv. Bl. Karlshamn 1897.

Potentilla recta L. v. obscura Willd. Sm. Växjö vid bangården 1886.

Potentilla intermedia L. Sk. Helsingborg vid Kärnan 1899—1902. Bl. Karlshamn 1898—1902. Var. Heidenreichii Zimm. Sk. Helsingborg vid Kärnan 1900—1902.

Reseda lutea L. Sk. Helsingborg 1899—1902. Bl. Karlshamn 1888.

Brassica elongata Ehrh. var. armoracioides (Czern.) Aschs. Skiljes från hufvudarten genom *hela*, grofsågade rotblad. Skidorna längre och vridna. Frön runda. Ukrajne. Sk. Malmö vid Limhamnsvägen 1894—1902, Helsingborg vid Kärnan 1900—1902, Bl. Karlshamn 1897—1902. Har ofta felaktigt bestämts till B. lanceolata Lge. Synes på alla lokalerna sprida sig. Hufvudarten, som har fjädernervigt delade rotblad, torde ej vara funnen i Skandinavien.

Eruca sativa Lam. (Cruciferæ). Stjärnhårig. Nedre blad lyrformigt delade, skaftade. Skidor lansettlika med en stor, steril, dolkformig del. Foder hårigt. Blomskaft kortare än fodret. Sydeuropa. Sk. Helsingborg vid hamnen 1900.

Sisymbrium Loeselii L. är en ganska vanlig ruderatväxt i södra Sverige, där den tyckes sprida sig. Sk. Malmö vid Limhamnsvägen 1900—02, Bl. Karlshamn flerestädes 1889—1902, Karlskrona vid Kungshall 1888 (I. Hamnell), Sm. Räppe 1888, ÖG. Norrköping 1890 (P. Olsson).

Sisymbrium altissimum L. (pannonicum Jacq., Sinapistrum Crantz.) har blifvit en typisk ruderatväxt. Äfven utefter järnvägsvallar har den börjat sprida sig i stor mängd (jfr Picris Villarsii Jord. vid Sk. Karpalund). Sk. Helsingborg vid hamnen 1889—1902 och har nu utbredt sig till Stattena; Malmö 1894, Bl. Karlshamn 1897, Sölvesborg på järnvägsbanken 1902. Vid Helsingborg förekommer i stor mängd en f. minima med linjesmala blad nästan utan sidoflikar och 1—3 blommor.

Sisymbrium Columnæ Jacq. Ej olik Loeselii. Hela växten finhårig. Skidorna upprätt utstående, finhåriga, 8—10 gånger längre än skaften. Dessa mycket korta, ungefär af skidans tjocklek. De nedersta bladen vid basen försedda med upprätta sidoflikar. De öfversta ofta hela, jämnbreda. Blommor hvitgula. Sydeuropa. Sk. Malmö vid Limhamnsvägen 1900, Bl. Karlshamn 1897.

Erysimum repandum L. Bl. Karlshamn 1896—1902.

E. orientale (L.) R. Br. (Conringia orientalis (L.) Andrz.) Glatt. Mellersta stjälkblad djupt hjärtformiga, stjälkomfattande, hela. Blommor hvita eller hvitgula. Skidor upprätta eller upprätt-utstående, ofta korsande hvarandra. Mellaneuropa. Sk. Helsingborg vid Kärnan 1900. Bl. Karlshamn 1897.

Arabis brassicæformis Wallr. (pauciflora Garcke). Glatt. Blad hela med hjärtformig bas, äggrundt lansettlika, stjälkomfattande. Mellaneuropa. Bl. Karlshamn 1888 (barlast).

Lepidium incisum Roth. Sk. Helsingborg hamnen 1899—1902. Bl. Tulseboda Kyrkhult vid badhuset 1890. Sm. Växjö vid kyrkan 1888.

L. virginicum L. Sk. Helsingborg hamnen 1899—1902, där den jämte föregående sprider sig.

L. draba L. synes vara mycket gammal på Karlskronalokalen. I G. C. Aspegrens Försök till en blekingsk flora 1823 s. 48 säges: För närvarande växer den i ymnighet på Cajen vid Nya Dockan på Krono Varfvet i Carlskrona; men lärer vara hemförd från Italien med Pozzolana-jord. Bl. Karlshamn 1901—1902. Sk. Landskrona barlast 1887, Helsingborg vid hamnen 1900. Förekommer vanligen i stor mängd.

L. perfoliatum L. har kommit från Mellaneuropa och är redan ganska spridd. Känd från Karlskrona 1890, Karlshamn 1896. Sk. Helsingborg hamnen 1900.

Coronopus didymus (L.) Sm. (Senebiera didyma Pers.). Bl. Karlshamn, Nya staden 1891.

Euclidium syriacum B Br. Bl. Karlshamn ruderatplats 1897. I Neuman, Sv. Fl. s. 470 läses: "utom frukten alldeles glatt ört". Denna uppgift torde ej vara riktig. Hos ifrågavarande ex. äro blad och stjälk betäckta med spridda hår. Jämför Otto Møller, Oversigt over de siden 1894 i Danmark indslæbte Planter, Bot. Tidskr. 1898 H. 1 s. 121, "alle (Blade) noget tandede og, ligesom den udspærret grenede Stængel, *spredt haarede*". Denna växt som härstammar från östliga Sydeuropa, kom med den turkiska hären 1683 till Wien och har så småningom utbredt sig mot norr. Från Berlin är den antecknad 1864. Danm. Aalborg 1895.

Vaccaria segetalis (Neck.) Garcke fanns 1899—1900 Sk. Helsingborg vid hamnen och Kärnan (Jämte v. parviflora (Mönch.)).

Amarantus retroflexus L. Sk. Lund i södra promenaden 1891, Helsingborg hamnen 1901. Bl. Karlshamn 1896.

Blitum virgatum L. β chenopodioides L. Sk. Helsingborg hamnen 1902. Togs i slutet af juli och växte på fet jord (jfr. Neuman, Sv. Fl. s. 565). Frukthufvud tämligen väl utbildade.

Kochia scoparia (L.) Schrad. Stjälk hög. I grenspetsarne ullhårig. Bladen lansettlika, tunna, afsmalnande till skaft. V. Sydeuropa. Sk. Helsingborg 1892 (Adjunkt P. V. Strandmark).

Polygonum Bellardi All. Liknar aviculare L. Upprätt. De nedre bladen stora lansettlika—elliptiska. Alla de öfriga reducerade till stipelslidor. Sydeuropa. Sk. Helsingborg mellan Pålsjö och Sofiero 1900.

Parietaria diffusa M. K. (ramiflora Moench.) Bl. Karlshamn (barlast) 1888.

Hordeum jubatum L. Östeuropa. Sk. Helsingborg ruderatplats på söder 1900—1902.

Festuca myuros Ehrh. (Pseudomyuros Soy.-Villm.) Står nära Vulpia sciuroides Gmel. Strået snart gulnande. Vippan längre än hos sciuroides 10—20 cm. lång med talrika småax, snart hängande, oftast vid basen innesluten af det öfversta bladet. Mellaneuropa. Bl. Karlshamn barlast 1892.

Bromus squarrosus L. Ej upptagen i Neuman Sv. Fl. men finnes i Pointsförteckningarne 1896 och 1900. Ax fåtaliga, gröna, 10—20 blommiga. De öfversta hängande. Nedre bladslidor håriga. Borst vid fruktmognaden vridet och trubbvinkligt utstående. S. Mellaneuropa. Sk. Malmö 1894 (R. Herlitz), Bl. Karlshamn 1897.

Bromus patulus M. & K. Skiljes lätt från squarrosus L. genom gröfre växt, mycket långa vippgrenar, mindre och mera fåblommiga småax. Sydeuropa. Sk. Helsingborg hamnen 1901—1902. Bl. Karlshamn 1897.

Bromus unioloides (Willd.) H. B. K. Blågrå. Nedtill hårig, upptill glatt. Blad sträfva liksom vippgrenarne, som antingen äro odelade eller bära 2—3 olika långa grenar. Stipelslidor håriga. Skärmfjäll 7—15 nervigt, tvåklufvet med en kort borst. Småax 2—10-blommiga. N. och S. Amerika. Sk. Helsingborg hamnen 1894—1902. Vid Helsingborgs hamn fanns 1901—1902 äfven **var. Schraderi (Kunth),** som är grön, bredbladig. Vippa utbredd, toppen hängande. Småax vanligen 6-blommiga. Södra Nordamerika.

Eragrostis Host. har Cyperusliknande småax och hårknippe i stället för snärp. **E. megastachya Link.** (major Host.). Småax grågröna, 15—20-blommiga, hängande, fjäll trubbiga, med kort udd. Mellaneuropa. Sk. Malmö vid Limhamnsvägen 1900—1902.

Polypogon Desf. har enblommiga småax, sittande på ledade skaft. Vippa axlikt sammandragen. Borst långa. Ståndare 3. **P. monspeliensis (L.) Desf.** Enårig. De axbärande strånas öfversta del förtjockad. Borst tre gånger längre än blomfjället. Sydeuropa. Bl. Karlshamn barlast 1888. Mpd. Johannedal 1890 (J. A. Holm.)

Panicum capillare L. Stjälk, blad och snärp långhåriga. Vippa mycket sammansatt. Toppgrenarna talrika, rikt förgrenade, vid fruktmognaden utstående. Norra Amerika. Finnes intagen i Pointsförteckningarne 1896 och 1900.

Setaria glauca P. B. Liknar viridis (L.) P. B. Borst rostbrunt, blomfjäll starkt rynkigt. Bl. Karlshamn 1896.

Följande förteckning lämnar en öfversikt af de ruderatväxter, som upptagas i Neuman Sv. Fl. och omtalas i denna uppsats.

Siffrorna efter familjenamnet angifva antalet arter.

Compositæ. (12 arter).

Matricaria discoidea L.
Anthemis ruthenica M. B.
Achillea nobilis L.
Cotula coronopifolia L.
Erigeron canadensis L.
Centaurea nigra L.
,, decipiens Thuill.
,, calcitrapa L.
,, solstitialis L.
,, diffusa L.
Carduus tenuiflorus Curt.
,, hamulosus Ehrh.

Ambrosiaceæ. (2).

Xanthium spinosum L.
X. strumarium L.

Campanulaceæ. (1).

Specularia Speculum L.

Rubiaceæ. (2).

Galium tricorne With.
,, cruciatum Scop.

Plantaginaceæ. (1).

Psyllium arenarium W. Kit.

Scrophulariaceæ. (6).

Scrophularia alata Gilib.
Linaria supina (L.) Desf.
,, striata (Lam.) DC.
,, cymbalaria (L.) Mill.
,, spuria (L.) Mill.
Veronica peregrina L.

Labiatæ. (3).

Salvia Sclarea L.
Ballota foetida (Lam.) Fr.
Ajuga chamæpitys (L.) Schreb.

Borraginaceæ. (1).

Lithospermum apulum Vahl.

Umbelliferæ. (3).

Bupleurum protractum Lk. & Hoffmgg.
Turgenia latifolia Hoffm.
Torilis infesta Koch.

Oxalidaceæ. (1).

Oxalis stricta L.

Papilionaceæ. (17).

Lathyrus aphaca L.
,, nissolia L
,, angulatus L.
Vicia peregrina L.
,, striata MB.
Coronilla varia L.
Medicago orbicularis (L.) All.
,, arabica (L.) All.
,, hispida Gærtn.
,, *apiculata Willd.
,, *denticulata Willd.
,, *lappacea Desr.
,, tribuloides Lam.
Melilotus arvensis Wallr.
,, alba Desr.
,, indicus (L.) All.
,, coeruleus (L.) Desr.

Rosaceæ. (5).

Potentilla supina L.
,, recta L.
(v. obscura Willd.)
*pilosa Willd.
,, canescens Bess.
,, intermedia L.
(v. Heidenreichii Zimm.)

Resedaceæ. (2).

Reseda lutea L.
„ luteola L.

Cruciferæ. (19).

Brassica elongata Ehrh.
v. armoracioides (Czern.) Aschs.
B. juncea (L.) Lge.
Diplotaxis tenuifolia (L.) DC.
„ muralis (L.) DC.
Sisymbrium austriacum Jacqu.
(v. acutangulum Koch.)
S. Loeselii L.
„ irio L.
„ altissimum L.
„ Columnæ Jacq.
Eruca sativa Lam.
Erysimum repandum L.
„ orientale (L.) R. Br.
Arabis brassicæformis Wallr.
Lepidium draba L.
„ incisum Roth.
„ virginicum L.
„ perfoliatum L.
Coronopus didymus (L.) Sm.
Euclidium syriacum R. Br.

Fumariaceæ. (1).

Fumaria Boræi Jord.

Caryophyllaceæ. (2).

Silene dichotoma Ehrh.
Vaccaria segetalis (Neck.) Garcke.
(v. parviflora (Mönch.))

Amarantaceæ. (2).

Amarantus blitum L.
„ retroflexus L.

Chenopodiaceæ. (9).

Chenopodium opulifolium Schrad.
Chenopodium ficifolium Sm.
Blitum virgatum L.
Kochia scoparia (L.) Schrad.
Atriplex nitens Schkuhr.
„ hortense L.
„ roseum L.
„ farinosum Dum.
„ laciniatum L.

Polygonaceæ. (1).

Polygonum Bellardi All.

Urticaceæ. (1).

Parietaria diffusa M. K.

Cannabaceæ. (1).

Cannabis sativa L.

Graminaceæ. (14).

Hordeum maritimum With.
„ jubatum L.
Festuca myuros Ehrh.
Bromus patulus M. & K.
„ squarrosus L.
„ unioloides (Willd.) H. B. H.
(v. Schraderi Kunth.)
Sclerochloa rigida Link.
„ procumbens Dum.
Eragrostis megastachya Link.
Polypogon monspeliensis (L.) Desf.
Panicum capillare L.
„ miliaceum L.
Setaria glauca P. B.
Phalaris canariensis L.

De artrikaste familjerna äro Cruciferæ (Sisymbrium, Lepidium), Papilionaceæ (Medicago, Melilotus, Lathyrus), Graminaceæ (Bromus), Compositæ (Centaurea), Chenopodiaceæ (Atriplex). Scrophulariaceæ (Linaria), Rosaceæ (Potentilla).

Antalet af ofvan angifna införda växter skulle således uppgå till 106. Af dessa äro följande *amerikanska:* Veronica peregrina, Lepidium virginicum, Bromus unioloides, Panicum capillare. Af långt äldre datum äro: Erigeron canadensis, Rudbeckia hirta, Matricaria discoidea, Oxalis stricta, Galinsoga parviflora, Mimulus luteus (= guttatus) Oenothera biennis och Elodea. Från *Sydeuropas och Orientens* flora hafva vi: Sisymbrium Columnæ, Euclidium syriacum (Öst. Sydeuropa), Melilotus indicus, Polygonum Bellardi, Polypogon monspeliensis. Från *Sydeuropa:* Anthemis ruthenica, Eruca sativa, Potentilla intermedia, Vicia peregrina. Förut invandrade: Ballota foetida, Oxalis corniculata, Diplotaxis-arter, Atriplex laciniata. Från *Sydryssland:* Centaurea diffusa, Brassica elongata v. armoracioides. Från *Ryssland:* Hordeum jubatum. Förut: Bunias orientalis.

Botaniska sällskapet i Stockholm d. 22 apr. Sällskapets stipendium tilldelades stud. Hj. Ström för botaniska undersökningar under kommande sommar på Ornö och i socknarne Turinge och Järna. — Amanuensen Rob. Fries föredrog om vegetationen i gränstrakterna mellan Bolivia och Argentina och förevisade af honom i dessa trakter gjorda samlingar.

Svenska sällskapet för antropologi och geografi d. 14 apr. Vegastipendiet tilldelades åt fil. lic. Otto Ekstam såsom understöd för den af honom planlagda geografiskt-naturhistoriska expeditionen till Novaja Semlja, hvilken skall afgå på försommaren och har till hufvudsyfte att utforska den norra delen af ögruppen och i främsta rummet Lütkes land.

Riksmuseum. Under mer än 20 års tid har fråga varit om utvidgning af riksmusei lokaler, som blifvit allt mer och mer otillräckliga och otidsenliga, hvilket i hög grad gäller om den botaniska afdelningen. Nu synes kanske en bättre utsikt föreligga att få frågan löst, därigenom att förslag väckt att K. Vetenskapsakademiens och riksmusei tomter i Stockholm säljas och nya byggnader uppföras utanför staden i närheten af Bergianska trädgården. Men då riksdagens medgifvande till tomternas försäljning först skall erhållas, innan frågan kan föras vidare, dröjer det i gynnsammaste fall ännu mycket länge, innan flyttning kan ske.

Död. Edvard Wilhelm Cederwall afled i Göteborg d. 5 apr. 1903. Han var född i Kropp i Skåne, blef fil. doktor i Lund 1879, adjunkt vid Göteborgs realläroverk 1880 och lektor 1884. Hans botaniska arbeten äro: ”Undersökning öfver Araliaceernas stam”, 1878, samt ”Anatomiskt fysiologiska undersökningar öfver bladet hos Bromeliaceerna”, 1884.

Botaniska Sektionen af Naturvetenskapliga Studentsällskapet i Upsala.

Den 17 februari 1903.

1. Docenten O. Rosenberg föredrog om kromosomernas förhållande vid kärndelningen hos en växthybrid, *Drosera longifolia × rotundifolia*.

2. Fil. kand. N. Sylvén föredrog om *Lobelia Dortmanna*. Föredraganden, som följt utvecklingen hos ett stort antal individ, redogjorde för växtens lif under dess olika faser och uppehöll sig särskildt vid blomningsföreteelsen. En noggrann beskrifning lämnades öfver de karpotropiska rörelserna hos blom- och fruktskaftet. Då växten, såsom ofta händer, utvecklar submersa blommor, få dessa rörelser ett annat förlopp än vid blomning och fruktsättning ofvan vattenytan. Med afseende på pollinationen råder fullständig autogami. Slutligen redogjordes för de afvikelser, som inträda hos på land växande individ; sådana hade sistlidne sommar vid Vänern anträffats i stor myckenhet, emedan vattenståndet i följd af näst föregående sommars torra väderlek var ovanligt lågt.

3. Professor F. R. Kjellman redogjorde för experiment med några öfvervintrande svenska växter för utrönande af, huruvida deras vinterhvila är af autonom natur eller endast en direkt af yttre faktorer framkallad företeelse. Försöksväxter voro: *Taraxacum officinale*, *Veronica officinalis*, *Glechoma hederacea*, *Lysimachia nummularia*, *Capsella bursa pastoris*, *Thlaspi arvense*, *Ranunculus repens*, *R. bulbosus*, *Orchis sambucina*, *Luzula pilosa*. Exemplar af dessa växter hade inflyttats i växthus i midten af november, utom af de 2 sistnämnda, som inflyttats först i början af december. Hos ingen af försöksväxterna hade en autonom hvila kunnat påvisas; hos *Orchis sambucina* förelåge dock den möjligheten, att oberoende af yttre förhållanden en hvilperiod af kort varaktighet finnes, hvilken i så fall redan varit afslutad, när försöken med denna växt påbörjades.

Den 4 mars 1903.

1. Professor F. R. Kjellman föredrog om läroverkskommitténs förslag angående botanikundervisningen, ställdt i samband med universitetsstudierna.

Den 17 mars 1903.

1. Fil. kand. C. O. Norén föredrog om psammofila växtsamhällen vid Vänern, hvars sandstränder genom utbildning af verkliga dyner få en prägel vida mera liknande hafsstränder än mindre insjöars stränder. Oaktadt de floristiska olikheterna, hvilka berodde hufvudsakligen på frånvaron af halo-

fila element vid sötvattensstränder, hade föredr. såväl med afseende på vegetationens allmänna fysiognomi som på dess morfologiska och biologiska egendomligheter funnit stor öfverensstämmelse med hafsständernas psammofila växtlighet. Vänerns sandstränder kunde indelas i tre vegetationsbälten: den våta sandstrandens bälte, karakteriseradt af *Juncus-lamprocarpus-* och *Scirpus-palustris*-formationer m. m., den torra sandstrandens bälte med gles vegetation af *Carex Oederi, Rumex Acetosella* o. s. v., dynernas bälte med *Carex arenaria* och *Calamagrostis*-arter som karaktersväxter.

2. Fil. kand. H. Witte förevisade i december och februari månader insamlade individ af *Batrachium paucistamineum* (Tausch) Gelert *γ Drouetii* (F. Schultz) Gelert med friska blomknoppar.

Den 31 mars 1903.

1. Amanuensen R. E. Fries redogjorde för sina iakttagelser öfver sydamerikanska ornitofila blommor.

2. Apotekaren A. Kockum demonstrerade en af honom konstruerad apparat för mikrofotografering.

Den 21 april 1903.

1. Professor F. R. Kjellman demonstrerade den af Molisch i Ber. d. Deutsch. Botan. Ges., Bd. 19 (1901), sid 32—34, omtalta formen af *Brassica oleracea acephala* med panacherade blad, af hvilken exemplar odlas i botaniska trädgården. Dessa hade visat sig med afseende på bladens panachering noggrant följa de lagar, Molisch på det anförda stället angifvit.

2. Lektor H. W. Arnell redogjorde för på flere olika trakter gjorda observationsserier öfver "tongifvande" växter (jfr. Bot. Not. 1903, sid. 39).

3. Fil. kand. E. Haglund förelade en ny *Carex*-hybrid, *C. dioica L. *parallela* Læst. × *incurva* Lightf., som af honom sommaren 1902 anträffats på Dovre, där den växte på ett tämligen inskränkt område bland stamarterna. Växten syntes ha stark vegetativ förökning och förekom i ganska riklig mängd. Fröproduktionen var tämligen ringa; blott något enda utbildadt frö i hvarje ax anträffades. En närmare redogörelse för växten kommer att lämnas, sedan påbörjade odlingsförsök blifvit fullföljda. — I samband härmed påpekades, att de former, som under namnet *C. incurva *Deinbolliana* J. Gay finns i Upsala universitetets herbarium, syntes till största delen vara *C. dioica × incurva* f. *perincurva*, andra *C. dioica × incurva* f. *perdioica*. Under namnet *C. brevirostris* Cederstr. funnes en del, som antingen öfverensstämde med Dovreformen eller kunde inrangeras bland de nyssnämnda hybriderna.

Euphorbia Esula L. og dens Slægtninge.

Af C. H. Ostenfeld.

Ved Undersøgelse af Københavns Botaniske Museums danske Materiale af *"Euphorbia Esula L."* viste det sig, at der derunder skjulte sig 2 Arter foruden den ægte *E. Esula.* Foranlediget af dette Resultat gennemgik jeg, hvad der forefandtes af *"E. Esula"* fra Sverige, og ogsaa her viste det samme Forhold sig. Endvidere har jeg haft Lejlighed til at undersøge Lunds Botaniske Museums Materiale, som Dr. O. Nordstedt velvilligt stillede til min Disposition, samt fil. kand. H. G. Simmons' Samling. Jeg har paa den Maade kunnet undersøge Exemplarer fra en stor Mængde Lokaliteter i Sverige og derved kunnet fastslaa, at foruden *E. Esula* er *E. virgata* W. & K. funden mange Steder og *E. salicifolia* Host ét Sted. Til Efterretning for svenske Florister skal jeg tillade mig at give en kort Karakteristik af de tre Arter samt opføre de Lokaliteter, hvorfra jeg har sét Exemplarer. Ingen af Arterne er vel oprindelig svenske; de er sikkert alle forvildede fra Dyrkning, især paa Kirkegaarde, eller indslæbte fra det sydlige Mellem-Europa paa Ballast- og Ruderatpladser.

Arterne danner en nærbeslægtet Gruppe af Euphorbier, som har følgende Fællesmærker: Fleraarige Urter med Udløbere; den sammensatte Blomsterstand er en mangegrenet Skærm med oftest 2-delte Grene. Bladene spredte, talrige; i Hjørnerne af enkelte af de øvre Blade fremkommer mindre Blomsterstande, i Hjørnerne af enkelte af de længere nede siddende Blade derimod sterile Grene med talrige, tætsiddende spredte Blade, som oftest er smalere end Hovedstænglens. Kopdækkets Kirtler er halvmaaneformede eller tohornede (ɔ: halvmaaneformede med udtrukne Spidser). Kapslen svagt rupunkteret paa Rygsiden; Frøene glatte. De Kendemærker, hvorefter Arterne adskilles, er: Bladenes Form, Behaaring, Kirtlernes Form etc. — De tre Arter kan kortelig karakteriseres saaledes.

1. **E. salicifolia** Host. *Bladene ægdannede* eller æglancetdannede, *bredest paa eller nedenfor Midten*, butte og undertiden braadspidsede, *tæt og kort haarede* især paa Undersiden og mest paa de nedre Blade, uden Glans. De sidestillede Blomsterstande ret talrige, de sterile Grene smaa, disses Blade kun lidt smalere end Hovedstænglens. Kopdækkets Kirtler *halvmaanedannede* (uden Horn.)

2. **E. Esula** L. *Bladene lancetdannede eller omvendt æglancetdannede*, *bredest ovenfor Midten* eller sjældnere ligebrede, *butte* og oftest braadspidsede, *glatte*, *tynde* og *matte* (uden Glans). De sidestillede Blomsterstande faa eller sjældnere flere; de sterile Grene smaa eller mere udviklede, deres Blade kun lidt smalere end Hovedstænglens. Kopdækkets Kirtler *tohornede.*

3. **E. virgata** Waldst. & Kit. *Bladene lancetdannede eller linjelancetdannede*, *bredest nedenfor Midten*, *spidse* eller tilspidsede, *glatte*, *faste* og oftest med svag Glans. De sidestillede Blomsterstande talrige; de sterile Grene smaa eller mere udviklede, deres Blade kun lidt smalere end Hovedstænglens. Kopdækkets Kirtler *tohornede*, ofte med lange og noget udvidede Horn.

Findestederne er følgende:

E. salicifolia Host. — *Upl.* Upsala (H. Dunér, 1893, Herb. Simm.[1])) (H. & A. Fries, 1902, Herb. Haun. & Lund.)

E. Esula L. — *Skåne:* Lomma (T. Holmström, 1900, Herb. Haun.), Lilla Köpinge (E. Ljungström, 1877, Herb. Simm.), Röddinge (C. Andersson, 1864, Herb. Lund.), Kabusa (1847, Herb. Lund.), Marsvinsholm (Neander, 1888, Herb. Lund.); *Blek.*: Vedeby (P. A. Nordväger 1888, Herb. Lund.), Lyckeby (Fr. Sandén, 1859, Hultmark, 1861, Herb. Lund.); *Smål.*: Vislanda (Hultqvist, 1898, Herb. Haun.), Kalmar (Sandén, 1859, Herb. Lund.) (Arvidsson, 1885, Herb. Simm.);

---

[1]) *Herb. Simm.* = Herbarium Simmons; *Herb. Lund.* = Lund's Botaniske Museums Herbarium; *Herb. Haun.* = Københavns Botaniske Museums Herbarium.

Öl. Algutsrum (Sjöstrand, Herb. Norm., IV, 66, Herb. Lund.) (G. V. Skotte 1888, Herb. Haun. & Simm.); *ÖG.:* Norrköping, V. Lund (J. A. Cyrus, 1872, Herb. Lund); *Bohusl.:* Tanums prestgård (H. Thedenius, 1880, Herb. Lund); *Ner.:* Norr om Örebro (G. A. Ringselle, 1901, Herb. Haun. & Lund.), Hidinge s:n, Sällven (G. Göthlin, 1891, Herb. Lund. & Simm.); *Upl.:* Danmarks s:n, Nyby (M. Floderus. 1879, Herb. Lund.); *Dal.:* Rättvik (S. Sahlin, 1902, Herb. Haun.); *Mpd.:* Sundsvall (L. M. Neuman, 1886, Herb. Lund.). Endelig er en noget afvigende Form, v. *Mosana* (Lej.) Aschs. & Gräbn., som udmærker sig ved smalere Blade og veludviklede sterile Grene med tætsiddende Blade funden i *Hall.* Wallda (E. A. Trana, 1864, Herb. Lund.); den er af L. M. Neuman bestemt til *E. Cyparissias* × *Esula* og omtalt som saadan i hans "Sveriges Flora", p. 305.

E. virgata W. & K. — *Skåne:* Benestad (H. G. Simmons, 1891, Herb. Simm.); *ÖG.:* Motala (F. C. Berggendorff, 1890, Herb. Haun. & Simm.); *Gotl.:* Slite (G. A. Karlsson, 1898, Herb. Lund.); *Vg.:* mellan Surte och Jordfallet (E. Th. & H. Fries, 1894, Herb. Haun. & Simm.); *Vrml.:* Seffle säteri (J. Silvén, 1900, Herb. Lund.), Björskogsnäs (T. Uddén, 1886, Herb. Lund.); *Vstml.:* Heds s:n, Karmansbo (T. Svedberg, 1898, Herb. Haun.); *Srml.:* vid Källstorpsjön (C. A. Lindström, 1870, Herb. Lund.); *Upl.:* Waxholm (M. Ahlen, 1880, Herb. Lund.); *Dal.:* Grytnäs (K. E Eriksson, 1891, Herb. Lund. & Simm.); *Mpd.:* Sundsvall (H. Lidholm, 1896, Herb. Haun. & Simm.).

Svampdödande medel. I Meddel. fr. Sv. Landtbruks Akad. Experimentalfält n:o 76, 1903, redogör prof. J. Eriksson för kärnfruktmöglet (*Monilia fructigena*) och stenfruktmöglet (*Monilia* (Botrytis) *cinerea*), som i senare tid utbredt sig mycket och förorsakat stor skada äfven i Sverige. Som medel mot dessa svampar angifves bland annat besprutning med en giftlösning, t. ex. Bordeaux-lösningen (kopparvitriol och kalk). Men det anföres också att man ej alltid sett gynnsamma verkningar af en sådan besprutning.

Den bekante fruktodlaren H. Östergren skref i en uppsats 1900: "Angående kopparvitriolens verkan emot Monilia hafva uttalandena varit mycket motsägande. Ej heller jag vill neka, att jag i vissa fall trott mig iakttaga nytta deraf, ehuru i andra, ofvan angifna, denna uppenbart varit ingen."

Prof. Istvanffi höll d. 11 mars i år ett föredrag i ungerska naturvetensk.-sällskapet om sina grundläggande försök angående skydd mot *Botrytis* och *Monilia*. Han hade funnit att en 2—5 %-tig Bordeaux-vätska icke dödat sporerna af nämnda svampar efter t. o. m. 24 timmars inverkan. Däremot var en 0,5 %-tig lösning af kalciumbisulfit dödande, när endast få (50—60) sporer förekommo i en droppe af lösningen. Häraf beräknade han, huru mycket af det verksamma medlet, som behöfdes i förhållande till sporernas vikt, och däraf slöt han sig till koncentrationsgraden, som bör användas för att få en hastigt verkande lösning.

Istvanffi har i Ann. Institut. centr. ampélolog. r. hongr. II publicerat en stor afhandling om den af *Coniothyrium Diplodiella* (Speg.) Sacc. på vinrankan förorsakade sjukdomen och har han som verksammaste medlet funnit sulfiter vara, såväl kalciumsulfit som magnesiumsulfit. Äfven så svaga lösningar som 0,128 % tycktes hafva dödat myceliet; 2—3 %-tig lösning dödade sporerna.

Fries, Th. M., Linné. Första häftet. Stockholm 1903. Fahlcrantz & C:o.

I 8 rektorsprogrammer har prof. Fries redan lemnat åtskilliga värdefulla "Bidrag till en lefnadsteckning öfver Carl v. Linné". Men något fullständigt arbete hann det ej att blifva då. Nu har han fullbordat verket, så att den fullständiga lefnadsbeskrifningen föreligger i manuskript och kommer att utgifvas i högst 10 häften à 1,50 kr. Då prof. Fries under en längre tid förberedt arbetet, kunna vi nu vänta att ändtligen få en på källstudier grundad och väl skrifven lefnadsteckning öfver Linné.

Ett betydande antal illustrationer, porträtt, vyer, föremål, som stå i samband med hvad i texten omtalas, utlofvas. Redan i första häftet finna vi flera förut ej publicerade bilder, förutom några reproduktioner.

Skydd för naturminnesmärken. Så lyder rubriken till en liten af A. G. N. signerad notis i Ymer för i år.

Deri påpekas att man specielt i Tyskland allt mer vidtager åtgärder för skydd af naturminnesmärken, hvarmed förstås "sådana företeelser eller föremål i den ursprungliga naturen som landskap, markformer, växter och djur, hvilka i vetenskapligt eller estetiskt hänseende äro särskildt anmärkningsvärda." Forstbotaniska minnesböcker efter förebild af prof. CONWENTZ' arbete hafva börjat utgifvas flerestädes. En plats i Västpreussen, där *Betula nana* nyligen upptäckts, har inköpts af skogsstyrelsen, för att växten skall kunna skyddas för undergång.

I Nordamerika har man reserverat flera områden som naturparker, hvaribland Yellowstoneparken är den största (60 × 90 km.)

Att man i Danmark sätter värde på bevarandet af gamla träd kan man se af de synnerligen kostbara arbeten, som vidtogos för restaureringen af "Store-Pil" vid Herlufsholm, som anses vara omkring 300 år gammal och hvars stam är 25 fot i omkrets.

I Norge har man också fäst uppmärksamheten på behofvet af att reservera ett litet stycke urskog som "Kommunalpark". Se uppsatsen "Lidt af vilde Skogen ved Kristiania" af dr HANS REUSCH i "Tidsskrift for Skogsbrug" 1902, hvarest omtalas, att den gamla kratern Astroni vid Neapel, som bildar en jaktpark, har fått sköta sig sjelf under en lång tid och utgör nu en "Urtidsnatur".

I Sverige har väl här och där enskilda personer af kärlek till naturen låtit månget gammalt träd stå qvar äfven med ekonomisk förlust, men mångenstädes borde åtgärder vidtagas af kommuner eller af staten för att åt kommande generationer bevara en bit af nutidens vilda flora. På slättlandet i Skåne hade denna flora länge en, om ock dålig, tillflyktsort i pilvallarne. Dessa borttagas allt mera vid den rationella odlingen af jorden, de öppna dikena försvinna till och med vid vägkanterna, de sanka ställena utdikas och uppodlas; torfmossarne, uti hvilka åtskilliga "pseudorelikter" funno ett gömställe, äfven om de blefvo störda af en eller annan torfgrafs upptagande, tillgodogöras nu rationellt; för de vilda växterna, som den moderne jordbrukaren också kallar "ogräs", finnes ingen plats mer öfrig.

I skogstrakterna är ju förhållandet annorlunda, men där är det hufvudsakligen de stora träden, som försvinna och vid en rationell skogskultur förändras nog också den vilda florans karaktär åtskilligt. Nog kunde det vara behöfligt att här och där små urskogar bevarades. Det dröjer kanske ej länge, innan det i Södra Sverige blir svårt att uppleta ett furuträd, som ens är 150—200 år gammalt. Om vi ej misstaga oss, äro väl åtminstone de flesta af de genom statens försorg skötta skogarne indelade i 120-årig trakthuggning.

Så länge det ännu fanns ställen i Småland, som voro långt aflägsna från järnvägar, funnos där urskogar. Åtminstone fanns för en 30 år sedan en skog under Lundboholm, så långt aflägsen från gården att det ej lönade sig att hugga några träd i den. De af stormen kullvräkta gamla trädjättarne fingo ligga i fred, endast en svag upphöjning å marken röjde det ställe, där en sådan för kanske 50 år sedan fallit.

Såsom exempel på att kommunen insett, att den måste vidtaga åtgärder för att bevara ett ställes naturskönhet och att den ej törs lita på den enskildes välvilja, vilja vi anföra endast ett enda. Staden Marstrand har inköpt mark å Koön för att bevara den vilda floran, som dock, där så behöfves, förökats genom inplantering. Den ostörda moss- och ormbunkvegetationen visar sig redan nu lofvande.

Murr, J., Chenopodium-Beiträge. (Magyar Botanikai Lapok 1902—3).

År 1894 beskref KRASAN en *Chenopodium album* var. *striatum*, som sedan af MURR ansetts för egen art eller om man så vill en ur *album* utbildad ras, som ursprungligen härstammar från sydöstra Europa och Asien men som i senare tid uppträdt på ruderatplatser å andra trakter i Europa och bildat hybrider med andra arter. Förf. har i ofvannämnda arbete beskrifvit en hel del Chen.-former och, då några af dem äfven angifvas från Sverige, aftrycka vi diagnoserna på dessa.

Formæ intermediæ (hybridæ inter *Ch. opulifolium* Schrad. et *Ch. album*).

Ch. suecicum (ny). Primum transitum sistit a *Ch. albo* ad *Ch. opulifolium var. mucronulatum.* Foliis *Ch. albo similibus* deltoideo-ovatis sed paullo minoribus *dilucidius subtrilobis*, superioribus *magis obtusis mucronulatis, ramulorum foliis Ch. opulifolio* vel potius *Ch. Preissmanni approximatis*, summis lanceolatis, inflorescentia fastigiata, glomerulis minoribus cano-farinosis calycis laciniis triangulari—ovatis albomarginatis, seminibus fusco-purpureis punctulatis (Tab. III f. 10). — *Smolandia:* Urshult (L. M. NEUMAN 8. 1901 pro *Ch. albo* × *opulifolio).* — Äfven från Schlesien och N. Amerika. — Äfven en form mellan *Ch. suecicum* och *Ch. Preissmanni* Murr har han erhållit från Neuman (Carlskrona, leg. K. Schlyter 1896) under namn af *Ch. album* × *opulifolium.* — "Ch. Preissm. combinationem exhibet *super Ch. opulifolium var. mucronulatum* × *Ch. album*".

C. Neumani (ny). Forma insignis respondens combinationi *Ch. album* ssp. *lanceolatum—opulifolium* var. *obtusatum.* Foliis ovato—lanceolatis plerisque obtusis vel obtusissimis, marginibus præter basin cuneiformem parallelis, figura *Ch. striatum optime imitantibus,* cano-viridibus præsertim subtus parce farinosis, inflorescentia gracili corymbulosa (Tab. IV f. 14). — Smolandia: Urshult, in cultis (L. M. Neuman 1901, primum pro *Ch. striato,* deinde rectius pro *Ch. albo* × *opulifolio*).

Ch. album L. sensu ampliore.

Grex A. *Ch. striatum* (Kras.).

1. *Ch. striatum* (Kras.) Murr., ej funnen i Sverige, men väl i Tyskland, t. ex. i Saxen, hvarför beskrifningen för jämförelses skull här aftryckes. Caule et ramis (patulis vel erectis) saturate purpureo-striatis, foliis radicalibus deltoideo-ovatis obtusissimis, inferioribus ovatis aut oblongis obtusis, supra basim cuneiformem sæpe (in modum *Ch. ficifolii*) brevissime lobatis ceterum lateribus parallelis aut integris aut erosis (f. *erosum* mh.), foliis superioribus lanceolatis integris saturate viridibus sæpe purpureo-marginatis, foliorum nervis secundariis primum cum margine parallelis deinde versus nervum principalem reflexis et inter se confluentibus, floribus et florum glomerulis parvis olivaceis, etiam seminibus glabris nitentibus nigris minoribus quam *Ch. albi*. Floret a fine Augusti in Septembrem.

2 *Ch. concatenatum* Thuill. (sensu ampl.)

Ch. striato affine, caulibus decumbentibus aut ascendentibus ramosis purpureo-striatis, foliis ad microphylliam inclinantibus lanceolatis vel lanceolato-ovatis *subintegris aut irregulariter sinuato- vel serrato-dentatis supra plus minus læte viridibus sæpe purpureo-marginatis, subtus glauco-farinosis*, *spicis* paniculatis, *parvis olivaceis demum remotis*. *seminibus nigris glabris nitentibus*. — a) och b) ej i Sverige.

c) *Ch. striatiforme* Murr (1901). Syn.: Ch. glomerulosum Reichenb.? ex parte. — Caulibus *adscendentibus*, pat lis ramosis vel *erectis* subsimplicibus, foliis lanceolatis integris vel subintegris vel sæpius *serrato-sinuatis* supra viridibus aut parce farinosis subtus densius glauco-farinosis, inflorescentia simili ac in *Ch. striato*, glomerulis parvis olivaceis, sed *minus laxa quam in subsp. concatenato et in ssp. alpigeno*. — Exemplaria uberiora caule erecto locis ruderalibus crescentia, ubi reperitur *Ch. striatum*, pro parte hybrida ex *Ch. albo* et *Ch. striato* putanda sunt, multo major pars *Ch. striatiformis*, præsertim plantæ plus minus decumbentes ramis divaricatis foliis parvis, locis editoribus crescentes, variatione non hybridatione ortæ. — Suecia: Carlskrona (Neuman 1896 pro "*Ch. albo* var. *microphyllo* Coss. et Germ. vel *albo* × *ficifolio*") pl. typ. originis minime hybridi.

Grex D. *Ch. album* L. (sensu strictiore).

Ch. pseudomurale (ny). Foliis deltoideo-ovatis, præter basin cuneiformem *grosse dentatis utrinque satiate viridibus*, glomerulis inflorescentiæ spicatæ vel subcymosæ parvis, olivaceis, calycis laciniis rotundato-ovatis, late albo-marginatis. seminibus punctulatis. — Suecia: Göteborg (L. M. Neuman 1901, pro Ch. viridi L., ad murale vergente). Forma nostra

revera Ch. murale bene imitatur sed Ch. album et Ch. murale parum affines sunt, quam ut facile inter se conjungi possint. Eandem plantam in herbariis sub nomine ”Ch. viride” vidisse recordor.

Ch. opuliforme (Murr 1901) foliis inferioribus ovatis, basi cuneatis, *apice late rotundatis subintegris aut sinuatis*, nervatura simili ac in Ch. striato, ceteris foliis acutioribus irregulariter remote dentatis, *omnibus saturate viridibus*, caule purpureo-striato, inflorescentia simili ut in Ch. albo vulgari (i. e. Ch. spicato). Subspecies nostra non confundanda cum Ch. pseudopulifolio J. B. Scholz, quod sec. Scholzii tabulam longe differt foliis inferioribus acuminatis laciniato-dentatis. — Suecia; Ostrogothia, Motala (leg. L. M. Neuman 1875 pro *Ch. Zschackei*?), forma microphylla.

Wittrock, V., Nordstedt, O., Lagerheim, G., Algæ aquæ dulcis exsiccatæ præcipue scandinavicæ quas adjectis chlorophyllaceis et phycochromaceis distribuerunt —. Fasc. 30—34 (n:ris 1401—1612). Lundæ 19 $^{10}/_{5}$ 03.

Härnedan aftryckas beskrifningarne på de nya formerna och några anmärkningar. En Index till fasc. 22—34 kommer att afsluta arbetet och utgifvas som fasc. 35.

Dessutom anteckna vi följande från Sverige: *Chætomorpha herbipolensis* Lagerh., *Bumilleria Borziana* Wille, *Schizothrix Braunii* Gom., *Lyngbya Digueti* Gom. och *Lagerheimii* (Möb.) Gom., *Clastidium setigerum* Kirchn., *Coccochloris Trentepohlii* (Grun.) Richt., *Stichogloea olivacea* Chod., *Chroomonas Nordstedtii* Hansg. En större mängd är tagen af Lagerheim i Härjedalen och Ecuador.

1437. **Rhizoclonium hieroglyphicum** *Kütz.*; em. *Stockmayer* (in Verhandl. Zoolog.-bot. Gesellsch. 1890 p. 578). Forma.

Forma nostra præbet cellulas circiter 20 ad 23 μ latas, $^1/_2$—3:ies longiores (interdum sed raro usque ad septies diametro longiores, statim post divisionem diametro plerumque duplo longiores), læte virides, filamenta non raro incurvata (cfr l. c. p. 573); rhizoidæ non raræ, tum breves, membrana non attenuata, tum longiores membranæ stratis interioribus quasi prolapsis constructæ. in specimine nostro sæpius fere terminales (imprimis sub ruptura filamanti e cellula proxima orientes). (Semel solum rhizoidam uno septo donatam vidimus.)

Cellulæ ambitu sæpius sat regulares, rarius angulares; interdum amylo farctæ (et solum hæ cellulæ pallidiores apparent, color pallidus harum cellulæ pallidiores apparent, color pallidus harum cellularum non igitur contentu minore chlorophylli effectus sed contentu majore amyli).

Forma nostra inter var. typicam Stockm. l. c. et var. ripariam fere intermedia attamen var. typicæ propior est. Rhizoidis et curvaturis crebrioribus var. ripariæ appropinquat, membrana attamen parum crassa, imprimis *colore læte viridi*, filis paulum crispatis, cellularum ambitu plerumque regulariore, cellulis longioribus varietati typicæ propior.

Nota. Var. crispam l. c. p. 580 formas nonnullas inter var. typicam et ripariam intermedias amplectentem hodie potius delendam censemus. — *Stockmayer.*

Columbiæ in via publica oppidi Colon 18 $/_{12}$ 92.

1440. **Chætomorpha herbipolensis** *Lagerh.* f. zoosporifera.

Zoosporæ ovoideæ rostro elongato, ciliis 4, stigmate filiformi rubro præditæ. — *Lagerh.*

Sueciæ in regione litorali lacus Hammarbysjö prope Stockholmiam lapidibus adnata 18 $^{12}/_{9}$ 99.

1458. **Euastrum verrucosum** *Ehrenb.* f.

Forma inter α typicum et β intermedium Rac. lobis basalibus tam productis ut apud *Focke* Physiol. Stud., 1847, t. 2 f. 13 semicell. infer., tumore mediano granulis fere exacte circulariter ordinatis. — *Nordst.*

Sueciæ in stagno ad Fjellnäs in regione subalpina Herjedaliæ 18 $^{12}/_{6}$ 97.

1459. **Euastrum verrucosum** *Ehrenb.*

a. β **alatum** *Wolle* f. (= in Alg. exs. n:o 808)

Syn. Eu. verrucosum *Kirchn.* Alg. Flor. Schles., 1878, p. 160 et *Bréb.* in Rab. Alg. Eur. n:o 1641.

Tumor medianus paullum ellipticus est ut in β reducto *Nordst.* — *Nordst.*

Sueciæ in stagno ad Glän in regione subalpina Herjedaliæ 18—97.

b. Forma ad v. coarctatum f. polonicam *Rac.* accedens, sinu angusto vel intus amplifiato, unde transitus ad β alatum f. evadit. (Cfr specimina in n:o 1263 publicata et *Gutw.* De nonnull. alg. nov. 1896 t. 7 f. 60 exclusis abnormitatibus semicellulæ superæ).

Tumor medianus paullum ellipticus est. — *Nordst.*

Sueciæ in fossa graminosa ad Fjellnäs in regione subalpina Herjedaliæ $18\,^{5}/_{6}\,97$.

1460. **Staurastrum alternans** *Bréb.* f.

Forma 3—4-gona (quoque 3 × 4-gona) subalternans supra isthmum nulla serie horizontali granulorum, granulis nonnullis paullulo majoribus paullum infra marginem in medio semicellularum e vertice visarum, ad v. *pulchrum* Wille et v. *coronatum* Schmidle et ad Staurastrum trachydermum Turn. Alg. Ind. or. p. 129 t. 16 f. 3 accedens. Long. 24—27 μ = lat.; lat. isthm. 11 μ. — *Nordst.*

Sueciæ inter muscos in stagno turfoso ad Malmagen in regione subalpina Herjedaliæ $18\,^{2}/_{7}\,97$.

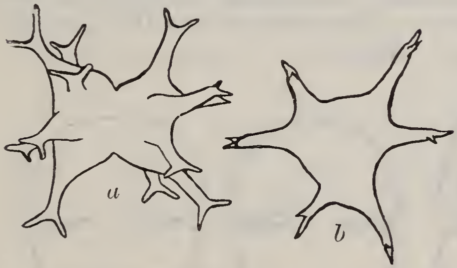
1461. **Staurastrum alternans** *Bréb.* β **basichondrum** *Schmidle.*

Forma subalternans, 3—4-gona. Long. 34—36 μ, lat. 34 μ, lat. isthm. 12 μ. — *Nordst.*

Sueciæ in stagno ad Svansjön in regione alpina Herjedaliæ $18\,^{9}/_{7}\,97$.

1464. **Staurastrum Clevei** (*Wittr.*) *Roy.*

Radii bini angulorum (3) non paralleli, sed unus magis erectus quam alter, unde inæquales videntur. — *Nordst.*



Explicatio fig. (570/1): *a* cellula a fronte, *b* a vertice visa.

Sueciæ in lacu parvo ad Malmagen in regione subalpina Herjedaliæ $18\,^{25}/_{7}\,97$.

1466. **Staurastrum erlangense** *Reinsch* f. B.

Specimina hujus n:ri paullo majora quam in n:ro 650 fasc:i 13 aculeis (ut vulgo) parallelis aut paullulum divergentibus. Long. 26—28 μ, lat. s. acul. 22—24 μ, lat. cum acul. 26—30 μ. — *Nordst.*

Sueciæ inter muscos in stagno ad Svansjön in regione alpina Herjedaliæ $18\,^{10}/_{7}\,97$.

1467. **Staurastrum Heimerlianum** *Lütkem.* β **spinulosum** *Lütkem.* f.

Forma major 5—6-radiata. Long. 38—45 μ, lat. 45—52 μ, lat. isthm. c. 14 μ. — *Nordst.*

Suecia in stagno turfoso ad Svansjön in regione alpina Herjedaliæ 18 $^{9}/_{7}$ 97.

1471. **Staurastrum muricatum** *Bréb.* f.

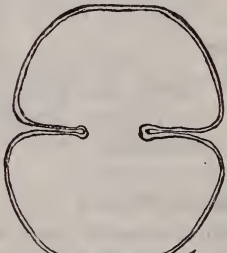
Forma aculeolis paullo longioribus. Long. cell. c. 54–60 μ, lat. c. 46 μ, long. acul. 3–4 μ. — *Nordst.*

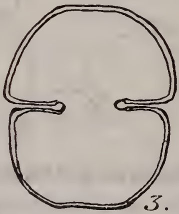
Sueciæ in stagno turfoso ad Fjellnäs in regione subalpina Herjedaliæ 18 $^{13}/_{6}$ 97.

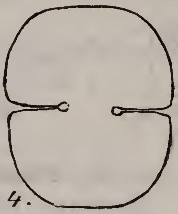
1472. **Staurastrum orbiculare** *Ehrenb.* forma typica.

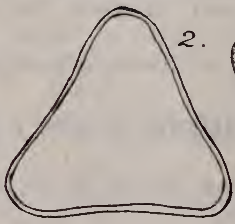
Semicellulæ apice raro perfecte rotundatæ, sed vulgo laterotundato-truncatæ et sæpe medio levissime depressæ, sinu angusto lineari angulis inferioribus obtusis vel subrectis (fig. 3), vel sinu magis amplo angulis inferioribus magis rotundatis (cfr fig. 5); a vertice visæ lateribus fere rectis vel levissime retusis. Membrana punctata punctis, ut mihi videtur, partim saltem quincuncialiter ordinatis, in ipso apice densius.

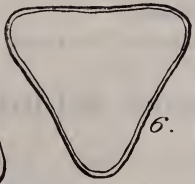
Hæc forma me judice typica est, quia figuræ apud *Ehrenb.* Infus. (apice rotundato) et *Ralfs* in Ann. a. Mag. Nat. Hist. v. 15 t. 10 f. 4 (apice magis rotundato-truncato) ad hanc formam spectant. In Alg. exsicc. fasc:i 4 n:o 167 specimina hujus formæ publicata fuerunt. Staur. cordatum Gay huc partinere suspicor. Quoque Staur. Farquharsonii *Roy* est synonymum. Specimina hic publicata: long. 42–48 μ, lat. 36–40 μ. — Specimina in n:o 167: long 52–60 μ, lat. 42–48 μ. — *Nordst.*

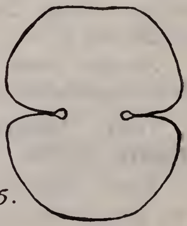

1.


3.


4.


2.


6.


5.

Explicat. fig. (640/1). 1—2, 5 specimen e n:o 167; 3—6, e n:o 1472. 1, 3—5 = a fronte, 2 et 6 = a vertice visæ.

Sueciæ in fossa ad Fjällnäs in regio subalpina Herjedaliæ 18 $/_{6}$ 97.

1468. **Staurastrum megacanthum** *Lund.* f.

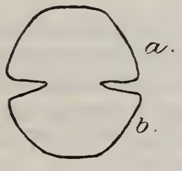
Boergesen in Botany of the Færöes. I. p. 232 t. 8 f. 2.

Forma paullo minor aculeis brevioribus, paullulo divergentibus. Long. 36—48 μ, lat. s. acul. 38—48 μ, lat. c acul. 50—62 μ, lat. isthm. 10—12 μ, long. acul. 4—8 μ. — Quoque figuræ apud *Wolle* Desm. U. St. et *Cooke* in Queck. micr. Jour. 1881 paullo minores videntur quam f. Lundellii in Desm. Suec. — *Nordst.*

Sueciæ in stagno turfoso inter Fjellnäs et V. Malmagen in regione subalpina Herjedaliæ 18 $^{21}/_{7}$ 97.

1476. **Staurastrum trapezicum** *Boldt.*

In hac collectione alia specimina ut apud *Boldt* Grönl. Desm. t. 2 f. 46 semicellulas subtrapezicas habent, alia semicellulas fere trapezicas basi fere recta apice lata rotundato-truncatas habent (cfr. *Boldt* Sibir. Chlor. t. 5 f. 21 a) Specimina transitoria quoque occurrunt una semicellula basi fere recta (fig. a), altera convexa (fig. b). E figura *Boldtii* l. c. 46 a et ex his speciminibus apparet aculeolos in seriebus (5) medianis verticalibus binos adesse. Long. 52—60 μ, lat. 46 —50 μ, lat. apic.circ. 20—24 μ. — *Nordst.*



Explic. fig. (400/1). Cellula a fronte aculeolis non delineatis.

Sueciæ inter muscos in rivulo alpino ad Svansjön in regione alpina Herjedaliæ 18 $^{9}/_{7}$ 97.

1477. **Staurastrum trelleckense** *Turn.*

Semicellulæ angulis inferioribus paullo magis productis magis subhexagono-subtrapezoideæ, e vertice visæ trigonæ lateribus rectis apicibus subobtusis, in centro aculeis nullis. — *Nordst.*

Sueciæ in stagno turfoso in regione subalpina alpis Gråstöten in Herjedalia 18 $/_{7}$ 97.

1479. **Cosmarium Botrytis** (*Bory*) *Menegh.* β **emarginatum** *Hansg.* f. Forma major granulis tantum in medio semicellularum nullis, ut apud v. mesoleium. Lat. c. 94 μ, long. c. 104 μ. — *Nordst.*

Et **Pleurotænium Trabecula** (*Ehrenb.*) *Næg.*

Apices hujus speciei sæpe crenulis vel dentibus plus minus evidenter ornati sunt. — *Nordst.*

Sueciæ inter muscos in rivulis ad Fjellnäs in regione subalpina Herjedaliæ; *a.* 18 $^{10}/_{6}$ 97, *b.* 18 $^{24}/_{6}$ 97.

1481. **Cosmarium latum** *Bréb.* *a* et *β* **minus** *Roy* et *Biss.*

Long. var. minoris 70—79 *μ*, lat. 62—66 *μ*. — *Nordst.*

Sueciæ ad muscos in rivulo prope Svansjön in regione alpina Herjedaliæ 18 $^{7}/_{7}$ 97.

1482. **Cosmarium pluviale** *Bréb.*

Long. 40—43 *μ*, lat. c. 28—30 *μ*, crass. 22 *μ*, lat. isthm. 22—23 *μ*. — *Nordst.*

Sueciæ inter muscos cum *Hydruro* in rivulo alpino ad Svansjön in regione alpina Herjedaliæ 18 $^{9}/_{7}$ 97.

1485. **Cosmarium Schuebeleri** *Wille.*

Massæ chlorophyllaceæ binæ laminis circiter ut in Cosmario tetrophthalmo *Delpont.* Desm. subalp. t. 9 f. 1—3 ordinatis, sed pyrenoidibus, ut mihi videtur, sæpe 3 in utraque massa. — *Nordst.*

Sueciæ in stagno turfoso ad lacum Malmagen in regione subalpina Herjedaliæ 18 $^{21}/_{6}$ 97.

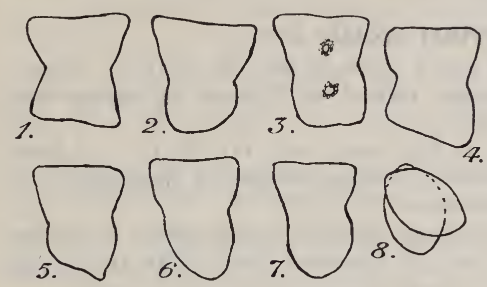
1486. **Cosmarium tortum** *Lagerh.* et *Nordst.*, nov. spec.

C. parvum diametro paullo longius, medio parum constrictum sinu nullo; semicellulæ obtrapezicæ lateribus paullulo convexis, angulis (superioribus) obtusis, apice truncatæ vel interdum late excavatæ, a latere semiellipticæ, e vertice late ellipticæ, subalternantes. Long. 16—20 *μ*, lat. 14—17 *μ*. crass. 10,5 *μ*, lat. isthm. 10—11 *μ*.

A fronte habitu Staurastri corniculati non dissimile, sed multo minus angulis non tam porrectis, a Staur:o (Arthrod.) psilosporo defectu aculeolorum diversum, a Cosmario bicuneato longitudine præ latitudine majori et apice non convexo differt; a Cosm. helcangulari et Cosm. coarctato defectu sinus; a Cosm. arroso longitudine majore et tumore parvo nullo; a Cosm. arctoo apicibus non convexis differt; ab omnibus his semicellulis subalternantibus.

Secundum *Hauptfleisch* Zellm. u. Hüllgall. Desm. p. 124 (66) cellulæ omnium Desmidiacearum plus minus (vulgo levissime) tortæ sunt; inter Staurastra et genera filamentosa formæ radiis vel angulis semicellularum alternantibus non rare occurrunt, sed tam multum tortum *Cosmarium* antea vidi nullum.

Explic. fig. (circ. 800/1). 1—7, cellulæ, cujus semicellula supera plus minus a fronte visa est, infera plus minus (in 7 exacte) a latere; 8, cellula a vertice visa In 3 nuclei amylacei delineati.



Sueciæ in stagno turfoso ad Fjellnäs in regione subalpina Herjedaliæ $18\,^{18}/_{7}$ 97.

1487. **Pleurotænium rectum** *Delp.* f. **minor** (*Wille*) *Nordst.*

Chlorophora speciminum in spiritu vini conservatorum parietalia, tæniiformia longitudinaliter excurrentia, bina aut terna, aut quaterna; apex numquam scrobiculatus. Itaque facile a Docidio minuto Ralfs, cui proximum est (cfr Nordst. Ind. Desm. p. 172), secernendum. — *Schmidle.*

Australiæ in fundo fontis profundæ ad Deception Bay.

1489. **Tetmemorus granulatus** (*Bréb.*) *Ralfs* f.

a. et *b.* Forma ad *β* attenuatum *West* accedens. Cellulæ graciles, ut in v. attenuato, sed non constanter "apicibus constrictis", interdum uno apice constricto, altero non. Ad basin semicellularum series horizontalis "punctorum" ut in *a.* Crass. cell. c. 28—34 *μ*, long. c. 150—160 *μ*. — Quoque apud specimina crassiora formæ *a* (cfr. Alg. exs. n:o 74 fasc. 2, *De Notar.* Desm. Ital. t. 4 f. 58; et specimina ad Falaise lecta) apices cellularum interdum "constricti" (subporrecti) sunt. — *Nordst.*

a. et *b.* Sueciæ in regione subalpina Herjedaliæ, *a.* in fossa turfosa ad alpem Hamrafjellet $18\,^{6}/_{6}$97, *b.* in sphagneto prope Fjällnäs $18\,^{11}/_{6}$97.

1495. **Closterium striolatum** *Ehrenb.* *β* **erectum** *Klebs* Desm. Ostpreuss. t. 2 f. 10, *Fischer* Zelltheil. Desm. in Bot. Zeit. 1883 t. 3 f. 10 et 11. Forma.

Crass. c. 30—40 *μ*, long. c. 260—350 *μ*. Clost. striol. v. crenulatum Weiss in Bayer. bot. Gesellsch. 2 p. 43? In *a.* et *b.* membrana vulgo magis colorata, in *c.* vulgo parum. — *Nordst.*

a. et *b.* Sueciæ in regione subalpina Herjedaliæ; *a.* in fossa turfosa ad Malmagen 18 $^{5}/_{6}$ 97, *b.* in fossa turfosa ad Hamrafjället 18 $^{6}/_{6}$ 97.

c. Germaniæ in stagnis ad Kaiserslautern in Palatina bavarica 19 $^{24}/_{10}$ 00.

1496. **Closterium subtile** *Bréb.*

a. Lat. cell. 3,5–4 *μ*, long. cell. 95–100 *μ*. *Lagerh.*

Sueciæ in stagno turfoso ad Fjellnäs in regione subalpina Herjedaliæ 18 $^{19}/_{6}$ 97.

b. Lat. cell 4—5 *μ*, long. cell. 60—75 *μ*. — *Lagerh.*

Sueciæ ad muscos in stagno turfoso ad Malmagen in regione subalpina Herjedaliæ 18 $^{3}/_{7}$ 97.

c. Lat. cell. 4—5 *μ*, long. cell. 100—120 *μ*. — *Lagerh.*

Germaniæ in lacu ad Neuhafen (Bayr. Pfalz) 18 $^{16}/_{7}$ 97.

1524. **Lyngbya Martensiana** *Menegh.*

f. vaginis minus crassis, geniculis cytioplasmate plane granuloso indistinctis. — *Gomont.*

Daniæ in piscina ”Fortunadammen” ad Klampenborg in Selandia 18 $^{6}/_{11}$ 95.

1540. **Glœocapsa alpicola** *(Lyngbye) Bornet.* in litt.

Synon.: *Palmella alpicola* Lyngb.
— *sanguinea* Ag.
— *Ralfsii* Harvey.

Sueciæ ad saxa humida prope Qvickjock in Lapponia Lulensi 18 $/_{7}$ 83.

1542. **Glœocapsa versicolor** *Næg.* secundum specimina in Phycotheca italiana n:o 85 (an quoque species revera Nægelii?). — *Bornet.* Cum akinetis rugulosis.

Sueciæ in rupibus humidis ad ”Nacka qvarnar” prope Stockholm 18 $/_{6}$ 83.

1543. **Glœothece Rabenhorsti** *Bornet* in litt.

Syn.: *Gl. pachydermatica* Rab., non Kütz.

Galliæ in rupibus ad Murs (Anjou) 18 $^{1}/_{3}$ 94.

1545. **Glœothece tepidariorum** (*A. Br.*) *Lagerh.*

f. contentu cellulari violaceo. — *Lagerh.*

Aequatoriæ in rupibus humidis speluncæ ad Baños provinciæ Tungurahua 18 $^{31}/_{12}$ 91.

1548. **Gomphosphæria aponina** *Kütz.*

f. colore endochromatis variabili (coeruleo, olivaceo, aurantiaco, subviridi). Aequatoriæ, in stagno in Valle de Guano prope urbem Riobamba, 18 $/_{9}$ 91.

1588. **Netrium Nægelii** (*Bréb.*) — *Nordst.*
Syn.: Penium Nægelii *Bréb.*

1589. **Penium polymorphum** *Perty; Lund.*
a. Long. c. 48—66 μ, crass. 24—28 μ.
Finlandiæ in scrobiculo rupis ad Mariehamn in Alandia 18 /$_7$ 98.
b. Long c. 40—50 μ, crass. 20 μ (ut in typica forma = sub n:o 1398 a. et b. fasc. 29). Specimina in N:ro 990 fasc. 20 paullo minora sunt: long. c. 33—36 μ, crass. 14—17 μ.
Sueciæ ad muscos humidos ad Fjellnäs in regione subalpina Herjedaliæ 18 ^{14}/$_7$ 97.

1590. **Cylindrocystis Brebissonii** *Menegh.* β **purpurea** *Lagerh.* nov. var.
Cellulæ interne "phycoporphyrino" plus minus coloratæ. Crass. 27—28 μ, long. 90—154 μ.
Sueciæ ad Porla in Nericia 18 /$_7$ 99.

Anslag och resor. Amanuensen M. O. Malte har erhållit Lunds botaniska förenings resestipendium för att studera Skånes Myxomyceter. — Fil. kand. N. Sylvén har fått 100 kr. ur Elias Frie's stipendiefond af Naturvetenskapliga Studentsällskapet i Upsala för utvidgning af sina tilltänkta undersökningar öfver växtregionernas fördelning i nordligaste Sverige. — Fil. kand. E. Haglund har erhållit Sederholms resestipendium för att i trakten af Torne träsk och riksgränsen studera fjällväxternas spridningsbiologi. — Amanuensen Birger Nilsson kommer i sommar att åtfölja A. Hambergs expedition till Sarjekfjällen.

Botaniska Sällskapets i Stockholm komité för utgifvande af en förteckning öfver Stockholmstraktens fanerogamer och kärlkryptogamer har utsändt cirkulär med uppmaning till intresserade att insända växtförteckningar öfver större eller mindre områden eller äfven exakta uppgifter.

Floran kommer att omfatta

af Södermanlands län: Hölebo och en del af Selebo härad, Trosa;

af Stockholms län: Sotholms, Öknebo, Svartlösa, Färentuna och Sollentuna härader, Värmdö, Danderryds, Åkers, Frötuna och Länna skeppslag, Södertälje, Waxholm och Norrtälje;

Stockholms öfverståthållaresällskap

Närmare uppgifter erhållas af komitén under adress: Botaniska Sällskapet, Stockholms Högskola, Stockholm.

Tetraddelning. O. Rosenberg har i en uppsats i Bih. K. Sv. Vet. Akad. H. 28 III. n:o 10 dragit den slutsatsen att kärndelningarna i cogoniet och antheridet hos en svamp, *Plasmopara alpina* (Johanss.), med stor sannolikhet motsvara tetraddelningen hos de högre växterna.

Avis aux botanistes.

L'Université catholique de Lyon étant en possession du vaste herbier d'Alexis Jordan, dont les travaux en botanique sont connus et appréciés du monde entier, nous sommes heureux d'annoncer qu'une série de lots des nombreux doubles de cette importante collection sera distribuée aux botanistes dans quelques mois.

Afin que les ***Reliquiae Jordanianae*** *soient distribués, équitablement et à la portée de tous, les lots seront approximativement composés de la façon suivante:*

Une première série de lots depuis 12,000 jusqu'à 7,000 espéces environ, à 20 fr. la centurie.

Puis enfin une dernière série d'un certain nombre d'autres lots moin importants mais d'une aussi bonne conservation, dont la composition en espèces ira graduellement en diminuant depuis 5000 à 1000, à 12 fr. la centurie.

Les laboratoires ou les botanistes désireux de s'assurer les premiers lots voudront bien nous en prévenir. Les lots seront classés par ordre alphabétique de genres; la premier série partant de la lettre A sera prète dès le mois de september prochaine.

On peut s'adresser pour les renseignements à Mr. ***Roux,*** *Professeur, Docteur-ès-sciences à l'université Catholique, rue du Plat à Lyon,*

ou à Mr. ***Elisée Reverchon,*** *botaniste-voyageur, Place Choulans, 3, (Saint-Just) Lyon, France.*

Exsiccatverk öfver Rosa-former från de skandinaviska länderna och norra Ryssland.

Under förutsättning af, att minst tjugu deltagare anmäla sig, kommer undertecknad att anordna utbyte af *Rosa*-former från de skandinaviska länderna (Sverige, Norge, Danmark, Finland) och Norra Ryssland för att på samma gång åstadkomma ett exsiccatverk. Hvarje deltagare måste förbinda sig att pr byte lemna minst fem olika former i femtio exemplar hvardera, efter förslag, som af mig granskas. Och göras dessa förslag lättast genom insändande af exemplar af de former, man vill erbjuda, då man icke behöfver ha dem bestämda. Det är meningen att utdela minst 100 olika former i hvarje byte och att till nästa vår ha medhunnit en centurie. Icke mer än fyratio deltagare mottagas. Anmälan bör ske i god tid och före den 1 instundande Juli; och skola närmare upplysningar sedan meddelas snarast möjligt. Afgift för hvarje byte 12 kronor, som uttagas medelst postförskott, då växterna sändas.

Ilsbo, Hånick den 21 april 1903.

L. P. Reinhold Matsson.

Undertecknad vore tacksam att få mottaga af *Scirpus cæspitosus* L. 2 exemplar från hvarje lokal, där den förekommer inom Bohuslän, Alingsås-trakten, den delen af Västergötland, som ligger söder och väster därom, Jönköpingstrakten samt Lofoten och trakter norr därom i Norge. Lokalerna böra vara noga angifna. Bjuder 25 points för hvarje exemplar (= halfark). Se för öfrigt hvad som innehålles i uppsatsen å sidan 62 af denna årgång af Botaniska Notiser: "Växters erhållande genom bytesföreningar".

Växter kunna äfven sändas direkt till mig under adress

Fil. stud. *Edw. Broddesson.*
Botaniska institutionen, Lund.

Genom byte eller köp

önskas erhålla några exemplar af *Antirrhinum Orontium* L., *Potamogeton mucronatus* Schrad. och *Najas flexilis* f. *microcarpa* Hj. Nilss., äfvensom exemplar af intressantare öländska *Viola*- och *Mentha*former.

P. A. Larsson
Öjersbyn pr **Movik.**

Sveriges Flora

(Fanerogamerna)

Utgifven af	Med biträde af
L. M. Neuman	**Fr. Ahlfvengren**
Rektor, Fil. D:r	Fil. D.r

Pris inb. 6 kr.

"— — — Som arbetet på ett synnerligen tillfredsställande sätt fyller ett verkligt behof, äro utgifvaren och hans utmärkte medhjälpare förtjänta af stor tacksamhet från deras sida, hvilka ha sig anförtrodd undervisningen i botanik vid våra läroverk." Tidning för Sveriges läroverk.

Hos **Frans Svanström & C:o**

Stockholm Myntgatan 1

kan erhållas:

Hvitt blompressningspapper			format 360×445 mm.	Pris pr ris	10—
Herbariepapper	N:o 8,	**hvit** färgton	240×400	,, ,, ,, ,,	4.50
,,	,, ,, 11,	**blå** ,,	285×465	,, ,, ,, ,,	7.75
,,	,, ,, 13.	**hvit** ,,	285×465	,, ,, ,, ,,	9,—

Obs. De båda sistnämnda sorterna användas vid Riksmusei Botaniska afdelning.

Innehåll.

Botaniska Sektionen af Naturvetenskapliga Studentsällskapet i Upsala. S. 123.

NORDSTRÖM, K. B., Bidrag till kännedomen om Sveriges ruderatflora. S. 113.

OSTENFELD, C. H., Euphorbia Esula L. og dens Slägtninge. S. 125.

Literaturöfversikt. S. 128, 131—141.

Smärre notiser. S. 122, 127, 129, 142.

Lund, Berlingska Boktryckeriet, 15/5 1903.

BOTANISKA NOTISER

FÖR ÅR 1903

UTGIFNE

AF

C. F. O. NORDSTEDT.

Häftet 4.

DISTRIBUTÖR:
C. W. K. GLEERUP
FÖRLAGSBOKHANDEL.

LUND,
BERLINGSKA BOKTRYCKERIET,
1903.

Anteckningar till Hieracium-floran i Närke.

Af E. Adlerz.

Sedan S. Almquists grundläggande afhandling: "Studier öfver slägtet Hieracium" för något mer än tjugu år sedan utkommit, har ett rastlöst arbete på detta område utförts för att utreda nya Hieracium-former och utvidga kännedomen om de gamla formernas utbredning. Genom H. Dahlstedts, K. Johanssons, K. O. E. Stenströms, G. O. A:n. Malmes och andras undersökningar hafva erhållits rikhaltiga bidrag till kännedomen om Hieracium-floran i södra och mellersta Sveriges flesta provinser. För att i någon mån bidraga till ökad kännedom om nämnda släktes utbredning i Närke har jag användt några veckor hvarje sommar under flere års tid till hieraciologiska studier inom detta landskap. Det var ju ej att vänta någon helt och hållet ny Hieracium-flora inom nämnda provins, som ligger så inklämd mellan flera andra och som har en natur så föga afvikande. Också äro de flesta här påträffade formerna antecknade för grannprovinserna. Blott ett relativt litet antal nya underarter är anträffadt. Härvid är dock att märka, att det är omöjligt att bestämdt påstå, att nämnda landskap är fullständigt undersökt. Ännu torde anträffas många nya former, isynnerhet pilosellor, på lokaler, som jag ej besökt. Kanske torde jag framdeles bli i tillfälle att komplettera hvad, som nu meddelas, med ett och annat nytt.

Landskapet är som bekant uti sin mellersta del ett slättland, som på trenne sidor omgifves af skogiga bergstrakter, hvilka sins emellan till sitt skaplynne äro tämligen likartade. Uti den följande framställningen följes den af lekt. C. Hartman gifna indelningen uti norra, västra, södra och mellersta Närke. Med norra Närke menas sålunda det skogklädda område, som bildas af Käglan, en utgrening från Kilsbergen. Den förra bergstrakten gränsar i norr och öster till Västmanland och skiljes i söder genom Hjälmarens och Svartåns nedre lopp från mellersta och i väster genom Tysslingesjön från västra Närke. Hit räknas följande socknar: Götlunda, Lillkyrka, Glanshammar, Ringkarleby, Axberg, Hofsta, Eker, Kil och Gräfve samt örebrotrakten (socknarna Ånsta och Längbro samt stadens jord).

Västra Närke, till en stor del fylldt af Kilsbergen, ligger väster om Tysslinge- och Logsjön. Kilsbergen nå stundom en höjd af 280 meter och stupa ofta brant ned mot närkesslätten. Hit höra följande socknar: Tysslinge, Vintrosa, Hidinge, Knista, Edsberg (till en del), Qvisbro, Tångeråsa, Nysund, Skagershult och Bodarna.

Södra Närke är ett skogbergigt högland af 90—237 meters höjd öfver hafvet söder om hallsbergsslätten och sjöarna Tisaren och Sottern. Hit räknas socknarna: Askersund, Snaflunda, Hammar, Lerbäck, Svennevad och Boo.

Omgifven af dessa skogiga gränstrakter utbreder sig närkesslätten med sluttning mot Hjälmaren. Denna slätt är i väster något kuperad, i midten mera jämn och mot öster en sank kärrmark. Låglandet genomdrages af flere rullstensåsar, och dess berggrund hör till större delen till den siluriska formationen. Tämligen fullständigt bevarad är som bekant denna blott på några få ställen, t. ex. Yxhult och några ställen i Asker [1]). Detta s. k. mellersta Närke består af följande socknar: Edsberg (till en del), Hackvad, Viby, Kräklinge, Hardemo, Täby, Mosås, Kumla, Hallsberg, Almby, Gellersta, Ekeby, Sköllersta, Norrbyås, Mellösa, Asker och Lännäs.

---

[1]) Jämf. Sveriges geol. undersökning. Ser. Ca N:o 2 Stockholm 1902. Samma formation förekommer äfven i västra Närke, t. ex. Latorp.

Af dessa nu uppräknade 42 socknar har jag gjort Hieracium-exkursioner uti 30. Vissa, mera tacksamma lokaler hafva flere gånger undersökts på olika tider af sommaren. Med afseende på formernas förekomst till individantal användas de af K. Johansson begagnade graderna: sparsamt (ell. enstaka), måttligt, talrikt, mängdvis och massvis.

Beträffande särskilda ståndorter för Hieraciumformer må meddelas, att åkrar och dikeskanter som vanligt äro rikt klädda af *pilosellæ*, *glomerata*, *cymosa* och stundom äfven *suecica*. Äfven de få former af *H. florentinum*, som förekomma inom området, äro tagna på dylika lokaler. *Rigida* växa också ofta på dikeskanter men äfven bland småbuskar af al och vide. En i det närmaste likartad flora finnes ock på järnvägsbankar. Rullstensåsarna äro ofta öfverdragna med en matta af *H. Pilosella*, *H. sabulosorum* och *Auricula*. På lägre ställen, ofta på dikeskanter eller lågt belägna ängar, förekomma vanligen *murora*. Mera högt belägna, steniga löfängar äro däremot bevuxna af *silvatica*, stundom blandade med *murora* och *rigida*. Barrskogarna äro i allmänhet fattiga på hieracier, men uti granskog förekomma dock stundom kraftiga grupper af *silvatica*.

De flesta lokalerna äro antecknade efter exemplar, som insamlats af författaren, hvilket vid flere dylika lokaler blott angifves vid den sista. Några uppgifter äro tagna från skolans herbarium, andra af f. d. eller nuvarande lärjungar. I hvarje sådant fall ha exemplar förelegat och granskats.

Till amanuensen H. Dahlstedt, som från början uppmuntrat mig till hieraciologiska studier och sedan välvilligt gått till handa med råd och upplysningar, får jag frambära mitt hjärtliga tack. Äfven till dem, som lämnat växtgeografiska uppgifter, får jag framföra min tacksamhet.

Piloselloidea.

I. Pilosellina.

H. macrolepideum Norrl. **sabulosorum* Dahlst.

Dahlst. Hier. exs. fasc. I, n:o 1. Bidr. I.

Torra ställen: rullstensåsar, öppen skogsmark, dikeskanter etc. allmän och massvis.

H. auriculæforme. Fr.

Dahlst. Bidr. I.

Dikeskanter och gräsmattor.

I nor. N. Kil, nära prästgården; Axberg, Dylta; i mell. N. Kumla, nära kyrkan. Talrikt.

H. Pilosella L. (coll.)

H. *lætevirens Dahlst

Dahlst. Herb. Hier. Scand. Cent. VI, n:o 95.

Tafl. I. Fig. 1—3.

Læte virescens. Involucrum parvum — mediocre, glandulis minutis et pilis parcis—sparsis obtectum.

Rhizoma sat tenue. *Stolones* (fig. 1) tenues vel mediocres, foliis anguste obovatis vel lanceolatis instructi, stellati—sat floccosi, sat dense pilosi. *Folia* rosularia exteriora (fig. 3) spathulato-lingulata, interiora (fig. 2) lanceolata—obovato-lanceolata, acuta, supra læte viridia, setulis sparsis, subtus pilis mollibus vestita et floccis canis, densis—sparsis tomentosa. *Scapi* 1—3, 8—18 cm. longi, monocephali, pilis parcis — sparsis, canescentibus vestiti, floccosi, ad basin glandulis minutis, parcis (apice sparsis) instructi. *Involucrum* parvum—mediocre, 8—10 mm. longum, 5—6 mm. latum, cano—dilute atro-viride, basi ovoideum. *Squamæ* interiores et intermediæ 1—1,5 mm. latæ, lanceolatæ, dorso obscuro late viridi-marginatæ, apice purpureo-coloratæ, glandulis cerinis basi nigra densis et pilis longis, sparsis basi crassa, nigra obtectæ, dorso basique sat dense, marginibus tenuiter floccosæ, exteriores triangulari-lanceolatæ, patulæ, dilutæ, vix marginatæ. *Calathidium* 15—20 mm. latum, flavum. *Ligulæ* sublaceratæ.

Utmärkande för denna form är den lifligt gröna färgen på bladens öfversida, de små eller medelstora blomkorgarna samt de gråaktigt och ljust grönsvarta holkfjällen, som äro klädda af gulknappiga, svartfotade glandler och spridda, grofbasiga hår.[1])

Exemplaren från Närke afvika stundom genom nästan hårlösa holkfjäll.

Bland gräs uti ängsmark.

I nor. N. Ringkarleby, Myrö; Glanshammar, Nyttinge; i väst. N. Tysslinge, Garphyttan (förf.) Måttligt.

H. acutulum DAHLST.

DAHLST. Adnot. de Hier. Scand. I p. 4.

Hier. exs. fasc. IV, n:o 4.

Skiljes enligt DAHLSTEDT från *H.* **exacutum* NORRL. genom saknaden af hår på skaft och holkar. Kommer äfven genom sina små korta glandler nära *H. linguatum*, som dock utmärkes af sina tunglika blad. Från *H. lætevirens* skiljes den bland annat på sina smalare och spetsigare blad.

Berg och öppna, soliga sluttningar.

I nor. N. Axberg, Åbyberget; i väst. N. Skagershult, Hasselfors; Qvisbro, Svartå; i mell. N. Hallsberg, på järnvägsbanken (förf.). Måttligt.

*H. * laxisquamum* DAHLST.

DAHLST. Bidr. I. Hier. exs. fasc. II, n:o 10. Herb. Hier. Scand. Cent. VI, n:o 88, Cent. VII, n:o 1—2.

Rosettbladen variera till form och storlek. Än äro de inre bladen lansettlika, spetsiga, än nästan spadlikt tunglika. Från en solig lokal äro de smala, jämnbredt lansettlika, fasta och styfva. Holkarnas glandler äro vanligen fina. Stundom äro de dock gröfre, i hvilket fall dock dessa former till öfriga karaktärer likna en typisk *H. laxisquamum.*

---

[1]) Beskrifningen är i samråd med H. DAHLSTEDT gjord efter exemplar från Östergötland. Äfven har amanuensen DAHLSTEDT godhetsfullt genomsett beskrifningarna af de af honom förut namngifna *H. acrophylloides* och *H. magnifolium.*

Förekommer oftast på torra backar med sparsam gräsväxt. Är denna senare frodigare, blifva ofta rosettbladen bredare. I nor. N. Längbro, Carlslund; i väst. N. Skagershult, Hasselfors; Hidinge, Svenshyttan; Qvisbro, Svartå; i mell. N. Viby, Geråsen; i söd. N. Svennevad, nära kyrkan (förf.) Talrikt—mängdvis.

β minutistolonum n. var.

Stolones microphylli. Folia lanceolata—lineari-lanceolata. Involucrum parvum, 8—9 mm. longum.

I mell. N. Asker, Kilsmo, på järnvägsbanken (förf.). Sparsamt.

H. * glaucopsarum n. subsp.

Tafl. I. Fig. 4—7.

Prasino-glaucescens. Involucrum sat minutum, cano-glaucescens, albido-pilosum.

Rhizoma sat tenue. *Folia* basalia rosularia ± oblonga, basi in petiolum attenuata, exteriora (fig. 4) obovato-oblonga — lingulato- oblonga, interiora (fig. 5, 6) oblonga — oblongo-lanceolata — obovato-lanceolata, breviter acuta vel acuminata — obtusa, omnia integerrima, supra prasino-glaucescentia, pilosa (pilis c. 3 mm. longis), subtus canescentia vel tomento tenui cano-virescentia—glaucescentia, pilosa. *Stolones* (fig. 7) subgraciles, ad 17 cm. longi, pilosi, foliis decrescentibus, lingulatis—obovato-oblongis instructi. *Scapi* ad 17—28 cm. alti, monocephali, graciles, flexuosi, ± ruberule virescentes, stellato-floccosi, pilis c. 2 mm. longis, glandulis minutis, superne densis, basin versus raris—rarissimis obtecti. *Involucrum* sat minutum, 9—10 mm. longum, 5—7 mm. latum, cano-glaucescens. *Squamæ* 1,25 mm. latæ, floccosæ, glandulis minutissimis, incoloratis, raris—rarissimis, pilis albidis, basi nigra densis obtectæ, exteriores subconcolores, interiores et intimæ viridi-marginatæ, apice conspicue et valde purpureo-coloratæ. *Ca-*

lathidium 20—25 mm. latum, citrinum—flavum. *Ligulæ* marginales ± laceratæ, extus valde purpureovittatæ.

Liknar något *H. adpressifloccum* Dt. men skiljes från denna genom sin lökgröna—blågröna färg, mindre, mera håriga holkar och smalare blad samt ljusare blommor.

På sandig, stenbunden mark äro rosettbladen små och tilltryckta, högre upp bland gräset på fetare jordmån bli bladen gröfre och upprättstående. Dock bibehålla de sin blågröna färg, och holkarne hafva den karaktäristiska beklädnaden. En dylik på växtplatsen beroende, växlande bladställning är som bekant mycket vanlig hos rosettblad och har till uppgift att moderera transpirationen.

Dikeskanter etc.

I nor. N. Funnen i närheten af Adolfsberg söder om Örebro; mell. N. vid Äskog i Almby (förf. 1898). Sparsamt.

*H. *leucopsarum* Dahlst. forma Dahlst. Bidr. I. Herb. Hier. Scand. Cent. VI, n:o 85.

Afviker från den typiska formen från Östergötland genom ljusare blommor. Varierar för öfrigt till bladform och beklädnad. Stundom äro rosettbladen breda, tunglika—spadlika.

Torra ställen berg, dikeskanter, betesmarker etc.

I nor. N. Glanshammar, Nyttinge; Axberg, Dylta; Längbro, Carlslund; Örebro, Reträtten, Södra sandgropen, Adolfsberg: i väst. N. Skagershult, Hasselfors; i mell. N. Almby, Sundby; Kumla; Hallsberg; Lännäs; Asker, Kilsmo (förf.). Talrikt.

*H. *subvenustum* Dahlst.

Dahlst. Herb. Hier. Scand. Cent. VI, n:o 89. Liknar ganska mycket *H. venustum* Dahlst. men har mera storbladiga stoloner samt längre hår och glandler på holkarna.

I ängar.

I nor. N. Ringkarleby, Myrö; i väst. N. Tyssl., Garphyttan (förf.). Måttligt.

H. **villipes* Dahlst. forma.

Dahlst. Adnot. de Hier. Scand. pag. 6.

Hier. exs. fasc. IV, n:o 6.

Afviker från hufvudformen genom mindre blomkorgar och mera utdragna korgskaft samt smalare blad. Är möjligen en särskild underart men föres tills vidare hit.

Berg och andra torra ställen. I nor. N. Kil, nära prästgården; Axberg, Åbyberget; Örebro, Adolfsberg; i söd. N. Lerbäck, Åsbro (förf.) Måttligt.

H. * **pulchriforme** n. subsp.

Tafl. II. Fig. 8—10.

Virescens. Stolones microphylli. Squamæ involucri viridi-marginatæ.

Rhizoma sat tenue. *Stolones* (fig. 10) graciles et breves, microphylli, pilis mollibus sat densis—densis vestiti, floccosi vel dense floccosi, cano-virescentes. *Folia* rosularia exteriora (fig. 8.) spathulato-lingulata, interiora (fig. 9) lanceolata — elongato-lanceolata, in petiolum latum et elongatum attenuata, breviter acuta, supra viridia, setulis sparsis, subtus pilis sat rigidis vestita et sparse—sat dense floccosa, subviridia—cano-viridia. *Scapi* 1(—2), 4—8 cm. longi, monocephali (raro furcati), pilis basi nigra vel setulis sparsis—sat densis vestiti, floccosi, superne tomentosi, glandulisque sat densis obtecti. *Involucrum* parvum—mediocre, 8—9(—10) mm. longum, 5—6 mm. latum, basi ovoideum, cano-viride—glaucescenti-viride. *Squamæ* lanceolatæ, exteriores breves, interiores elongatæ, late viridi-marginatæ, dorso floccoso pilis glandulisque basi nigra densis obtecto, in apicem brevem, obtusum, sat floccosum et purpureo-coloratum protractæ. *Calathidium* 20 mm. latum, citrinum. *Ligulæ* haud vel sublaceratæ.

Utmärkt af de korta, enstaka korgskaften, de brokiga holkarne, som hafva bredt grönkantade holkfjäll, samt de smala, friskt gröna bladen.

Liknar rätt mycket *H. pulchrum* Dahlst., som är tagen i Dal, Skålleruds socken, af P. A. Larsson. Från denna synes den dock tydligt skild genom de smalare och spetsigare bladen och de kortare holkarne samt holkfjällens form och beklädnad. *H. pulchriforme* har nämligen kortare fjäll, klädda af kortare glandler och utdragna uti en kort, trubbig, stjärnluden spets.

På sluttande gräsmark.

I nor. N. Örebro, Adolfsberg. i väst. N. Knista, Fjugesta (förf. 1899). Måttligt.

H. ***dodrantale** Norrl. *β* **robustipilosum** n. var. Pil. bor. Hier. exs. II, n:o 23.

Tafl. I. Fig. 11, 12. Tafl. II. Fig. 13.

Stolones fere homophylli. Involucrum pilis mollibus et *glandulis obscuris sat densis vestitum.*

Rhizoma crassiusculum. *Stolones* (fig. 13) breviores, fere homophylli, foliis magnis spathulato—obovato-lanceolatis—lingulato-lanceolatis instructi. *Folia* rosularia prasina, exteriora (fig. 11) lingulato-spathulata, obtusa —late oblonga, interiora (fig. 12) late lanceolata—oblongo-lanceolata, supra setis sparsis, subtus virenti-tomentella—subcana. *Scapi* 1—3, monocephali, sat crassiusculi, 20 cm. alti, curvato-flexuosi, albido-pilosi et stellati, superne glandulis obscuris, crassis vestiti. *Involucrum* magnum vel sat magnum, 10—11 mm. longum, 7—8 mm. latum, basi ovato-rotundatum, atro-canescens. *Squamæ* exteriores obtusæ, interiores lanceolato-lineares, acutæ, ± viridi-marginatæ, pilis mollibus basi nigra, sat densis et glandulis obscuris, sat densis vestitæ et dorso densiuscule, marginibus leviter floccosæ. *Calathidium* magnum (30 mm.), flavum. *Ligulæ* marginales haud laceratæ, purpureovittatæ.

Denna Pilosella-form karaktäriseras af de korta, storbladiga stolonerna med n. likformiga eller knappt decrescerande blad, af de styfva, bågböjda korgskaften och af de breda, svartgråa holkarna, som jämte skaften äro tätt klädda af långa, hvita, svartfotade hår och tämligen täta glandler samt stjärnludd, mest på fjällens midt. Står ganska nära *H. dodrantale* Norrl., från hvilken den skljes genom de långa och täta håren på holkar och holkskaft. Äfven på exemplaren uti Norrlins exsickater uppträder ett och annat hår på holkarna, hvilket tyder på att ofvanstående form från Närke bäst torde uppfattas såsom varietet af hufvudformen.

Funnen uti en gräsrik äng.

I väst. N. Tysslinge, Garphyttan (förf. 1894). Måttligt.

H. * **tephrinocephalum** n. subsp.

Tafl. XII. Fig. 81—85.

Furcatum vel monocephalum. Involucrum sat mediocre, stellatum, vix glandulosum, dense pilosum.

Rhizoma sat crassum, elongatum. *Stolones* sub anthesi 3—5 cm. longi, (fig. 85) subgraciles, floccosi, pilis albidis, sat densis vestiti, foliis haud decrescentibus instructi. *Folia* rosularia supra læte v. dilute viridia, setulis sparsis, subtus cano-viridia, pilis (præcipue in nervo dorsali) gracilibus adspersa, floccosa—stellata, exteriora (fig. 81, 82) ovata—spathulato-lingulata, interiora (fig. 83, 84) lanceolata—elongato-lanceolata, acuta, in petiolum sensim attenuata. *Scapi* 8—10(—15) cm. alti, sat graciles et flexuosi, cano—rubro-virescentes, furcati vel monocephali, inferne stellati, glandulis raris et pilis sparsis, superne floccosi, glandulis densis et pilis grisescentibus—albido-grisescentibus basi nigra dense vestiti. *Involucrum* sat mediocre, 9—10 mm. longum et 6—7 mm. latum, grisescens—grisescenti-viride. *Squamæ* ad 1—

1,25 mm. latæ, exteriores breviter lanceolatæ, vix marginatæ, floccosæ, subpatulæ, interiores et intimæ elongato-lanceolatæ, late viridi-marginatæ, dorso stellato et pilis griseis basi nigra vestito, glandulis raris, immixtis, in apicem longum, coloratum, stellatum vel subnudum, sæpe curvatum protractæ. *Calathidium* citrinum, ligulis marginalibus haud laceratis, extus purpureo-striatis.

Utmärkande för denna Pilosella-form äro de korta, fina stolonerna med nästan upprätta, ej decrescerande blad, de smala, m. l. m. rent gröna rosettbladen samt de ofta gaffelgreniga korgskaften med små eller medelstora, af långa hår gråa holkar. Ofta är det ej tydlig gräns mellan hårens mörka bas och ljusare spets, utan denna senare synes mer eller mindre gråaktig, hvarigenom holkarna få en egendomlig gråaktig färg. Mellan håren äro små glandler inblandade. Formen påminner något om *H. auriculæforme* men är genom holkarnas beklädnad tydligt skild från denna. Är möjligen liksom sistnämnda art en hybrid mellan någon Pilosella-form och *H. Auricula.*

Ängsbackar och sluttningar. I nor. N. Glanshammar, Nyttinge (1899); Hofsta (något afvikande form) (förf.). Sparsamt—måttligt.

H. * **furciferum** Dahlst. *β* **simplex** n. var.

Tafl. XI, XII. Fig. 86—89.

Molle et læte virescens. Involucrum mediocre, grisescens, dense pilosum.

Rhizoma sat crassum, elongatum. *Stolones* sub anthesi 3—6 cm. longi (fig. 89), subgraciles, floccosi, pilis albidis, sat densis vestiti, foliis decrescentibus instructi. *Folia* rosularia supra læte viridia, setulis sparsis, subtus cano-viridia, pilis gracilibus vestita, floccosa—stellata, exteriora (fig. 86) spathulato-lingulata, intermedia (fig. 87) obovato-oblonga, obtusa vel breviter acuta, intima (fig. 88) lanceolata, acuta, in petiolum sensim attenuata. *Scapi* 6—15 cm. alti, sat graciles et flexuosi, virescentes—rubrovirescentes, sæpissime monocephali, inferne et medio floccosi—stellati, glandulis sparsis—densis et pilis albidis, densis, superne floccosi et glandulis pilisque crebris obtecti. *Involucrum* mediocre, 10—11 mm. longum, 6—7 mm. latum, grisescens. *Squamæ* 1—1,25 mm. latæ, exteriores breviter lanceolatæ, floccosæ et dense pilosæ, interiores et intimæ lineares vel lineari-lanceolatæ, late viridi-marginatæ, dorso floccoso et pilis albidis vel griseis vestito, glandulis sparsis—sat densis, immixtis, in apicem stellatum, vix coloratum protractæ. *Calathidium* 2 cm. latum, citrinum. *Ligulæ* marginales laceratæ, extus purpureo-striatæ.

Har i motsats till hufvudformen enkla, sällan gaffelgreniga korgskaft.

Utmärkt genom alla delars mjukhet, som isynnerhet visar sig uti de flere gångar böjda korgskaften, samt den lifligt gröna, något ljusa färgen på bladens öfversida. De mellersta holkfjällen äro oftast jämnbreda med håren vanligen tätt hopade under spetsarna, hvilken senare karaktär ger holkarna ett brokigt utseende. Påminner till holkarnas beklädnad något om *H. leucopsarum*, till växtsätt och utseende i det hela mest om *H. hirtulum* DAHLST. Från denna senare skiljes den på de korta, smalbladiga stolonerna, de större holkarna, de upptill tätt och groft glandulösa korgskaften samt de tydligt lacererade kantblommorna.

Dikeskanter.

I nor. N. Örebro, nära Sommarro (förf. 1903). Måttligt.

H. *semiradians NORRL.

Pil. boreal.; Herb. Pilos. fenn. II, n:o 116. Hier. exs. II, n:o 9.

β **pilosius** n. var.

Tafl. II. Fig. 14—17.

Folia anguste lanceolata. Involucrum magnum, glandulis creberrimis et pilis densis obtectum.

Rhizoma sat tenue. *Stolones* (fig. 17) elongati, sat crassi, sæpe flagelliformes, pilis mollibus, longis, creberrimis vestiti, dense tomentosi, foliis acutis, haud multum decrescentibus instructi. *Folia* rosularia dilute prasina, exteriora (fig. 14, 15) ovato-oblonga—oblongo-lanceolata, intermedia et intima (fig. 16) anguste lanceolata, acuta, omnia supra setulis mediocribus, sparsis, subtus pilis longis, mollioribus, densiusculis vestita, cano-tomentosa—tomentella. *Scapi* 2—5, monocephali, 15—30 cm. alti, dense stellati et pilosi, superne floccosi et glandulis densis—crebris obtecti. *Involucrum* sat magnum, 10—11 mm. longum, 6—7 mm. latum, basi ovoideum, griseo-virescens. *Squamæ* lanceolatæ—lineari-lanceolatæ, 1,5 mm. latæ, viridulæ, in apicem subulatum, coloratum protractæ, floccosæ, glandulis creberrimis et pilis albidis, densis—crebris vestitæ. *Calathidium* magnum, flavum—citrinum. *Ligulæ* marginales stria plerumque sat brevi pictæ, sublaceratæ.

Utmärkande för denna form äro de grofva, långt och tätt håriga stolonerna, som stundom äro utbildade till flageller, de smala, spetsiga rosettbladen, som ofvan äro ljust lökgröna, under hvitfiltade och långhåriga, samt de tämligen stora, grågröna blomholkarna. Holkfjällen äro tätt klädda med glandler och ljusa hår, som ge dem ett gråaktigt utseende, och med ett stjärnludd ända till den utdragna, rödfärgade spetsen.

Öfverensstämmer i hufvudsak med ex. i NORRLINS ofvan citerade exsickater af *H. semiradians* NORRL. men afviker genom större hårighet. Detta gäller isynnerhet holkarna, som på ofvan nämnda exsickatexemplar endast äro klädda af glandler. Bland svenska Pilosella-former kommer den till allmänna utseendet och holkarnas färg ganska nära *H. firmistolonum* DAHLST. Från denna senare skiljes den genom de ytterst smala bladen, de starkare håriga stolonerna och de sublacererade kantblommorna, hvilken senare karaktär blott förekommer hos afvikande former af *H. firmistolonum.*

På öppna marken på kalk.

I väst. N. Tysslinge, Hökerkulla. (förf. 1900). Talrikt.

*H. *poliochlorum* Dahlst.

Dahlst. Bidr. I. Hier. exs. fasc. I, n:o 4.

Herb. Hier. Scand. Cent. VI, n:o 86.

Ängar och dikeskanter.

I nor. N. Örebro, Adolfsberg; i mell. N. Viby, Vretstorp (förf.). Talrikt.

β odontophorum n. var. Rhizoma crassum. Folia late dentato-serrata.

Denna egendomliga form igenkännes på den grofva och långa rotstocken samt de groftandade eller grofsågade bladen.

Sandig järnvägsbank.

I väst. N. Skagershult, Porla (förf. 1891). Måttligt

*H. *firmistolonum* Dahlst.

Dahlst. Bidr. I. Hier. exs. fasc. IV, n:o 2.

Varierar rätt mycket till bladform, hårighet och stolonernas längd. Sålunda äro bladen än smalt, än bredare lansettlika. Vanligen äro bladkanterna helbräddade men stundom tydligt tandade såsom på *H. atrovillosulum.* Hos en dylik form, som växte uti en sandgrop vid Kils prästgård, befanns tandningen tydligare framträdande på exemplar, insamlade 1897, än på dem, som tagits på samma ställe 1892. Hos en form från Axberg, växande i sandig skogsmark, äro stolonerna korta med små, ovala blad, som ge den ett främmande utseende. Holkarnas färg och beklädnad tyda dock på, att nämnda form tillhör *H. firmistolonum.* Korgskaften äro ofta tätt långhåriga men äfven med spridda eller till och med utan hår. Stundom äro holkarna n. utan hår och blott beklädda af gulaktiga glandler.

Öppna, soliga ställen på bara gruset eller bland sparsam gräsväxt.

I nor. N. Kils prästgård; Axberg; Glanshammar, Nyttinge; Örebro, Hjärsta, Adolfsberg, Reträtten; i väst. N. Hidinge, Svenshyttan, Hidingebro; Qvisbro, Svartå; i mell. N. Mellösa, Göksholm; Almby, Sundby; Kumla, Yxhult (förf.). Talrikt.

H. **subcrassescens* Dahlst.

Dahlst. Bidr. I. Hier. exs. fasc. II, n:o 5.

Dikeskanter.

I nor. N. Örebro, Adolfsberg (förf.); Längbro, Hagaby (T. Svedberg). Sparsamt.

H. atrovillosulum Dahlst.

Dahlst. Hier. exs. fasc. I, n:o 13, fasc. II, n:o 6.
Herb. Hier. Scand. Cent. VI, n:o 79, 80, 82.

Torra ställen och ängar.

I nor. N. Örebro, nära Kruthuset; Axberg, Dylta (förf.); Götlunda (C. A. Vestlund); Glanshammar, Nyttinge; Kils prästgård; i väst. N. Tysslinge, Garphyttan; Hidinge, Hidingebro; i mell. N. Almby, Sundby; Kumla; Sköllersta, Käfvesta; i söd. N. Svennevad, nära kyrkan (förf.); Askersund (O. Wijkström). Talrikt.

H. **acrophyllum* Dahlst.

Dahlst. Bidr. I.

Öppna platser.

I nor. N. Axberg, Dylta (förf.). Sparsamt. Utom När. vid Frövi.

H. ***acrophylloides** Dahlst.

Dahlst. Herb. Hier. Scand. Cent. VI, n:o 98.
Tafl. III. Fig. 22, 23. Tafl. IV. Fig. 24—26.

Robustum virescens. Involucrum magnum, atro-virescens, dense glandulosum.

Rhizoma sat crassum. *Stolones* (fig. 26) elongati, stricti, cano-tomentosi, pilis albidis, mollibus obtecti; foliis decrescentibus, lanceolatis, acutis vel obtusis, supra viridibus, setulis sparsis, subtus cano-floccosis, pilis albidis vestitis instructi. *Folia* rosularia exteriora (fig.

22, 23) obovata, breviter acuta vel obtusa, interiora (fig. 24, 25) lanceolata—obovato-lanceolata, acuta vel mucronata, omnia supra viridia, setulis sparsis, subtus cano-viridia, floccosa, pilis albidis obtecta. *Scapi* 1—6, crassi, monocephali, ad 35 cm. alti, 1—2-squamosi, stellati, inferne sparse, superne densiuscule et sub involucro dense glandulosi et floccosi, pilis (raris vel) nullis instructi. Flagella sæpe evoluta. *Involucrum* magnum, 10—12 mm. longum, 6—7 mm. latum, atrovirescens. *Squamæ* plurimæ 1,50—1,75 mm. latæ, viridi-marginatæ, glandulis densis—crebris vestitæ, dorso ± floccoso, depilatæ, exteriores breves, laxæ, interiores lineari-lanceolatæ, comatæ, in apicem stellatum, vix coloratum protractæ. *Calathidium* 20—25 mm. latum, sulphureo-citrinum. *Ligulæ* laterales sat laceratæ, purpureo-vittatæ [1]).

Närkesformen öfverensstämmer i hufvudsakligaste karaktärer med exemplar i Dahlstedts ofvan anförda exsickatverk. Holkfjällens glandler synas på exemplaren från Närke längre och tydligt gula. Stjärnluddet är på holkfjällen mindre framträdande än på exemplaren från Dalsland. Utmärkande för båda formerna är den grofva växten, de utdragna och styfva stolonerna, som ofta öfvergå uti flageller, de talrika, grofva rosettbladen, som under äro grågröna af tämligen glest stjärnludd, och de breda holkarna, som jämte holkskaftens öfre del äro tätt glandelhåriga utan hår.

Öppna ängar och rullstensåsar.

I väst. N. Tysslinge, Garphyttan; i mell. N. Hallsberg, nära stationen (förf.). Måttligt.

*H. *linguatum* Dahlst.

Dahlst. Adnot. de Hier. Scand. pag. 5.

Hier. exs. fasc. IV, n:o 5.

Varierar rätt mycket till holkar och blad. Än äro holkarna tätt klädda af medelstora gula—mörka glandler n. utan hår, än glest—tätt håriga. Bladen äro antingen utdraget tunglika eller korta, nästan aflångt—ovalt tunglika. I senare fallet närmar den sig till utseendet ganska mycket *H. distantilingua* Norrl. (J. P. Norrlin Pil. bor. Hier. exs. II, n:o 18) Blommor gula—ljusgula.

---

[1]) Beskrifningen gjord efter ex. fr. Dalsland.

Öppna, sparsamt gräsbevuxna platser, dikeskanter etc.

I nor. N. Örebro, Oset (I. Almström), Carlslund och Rynninge (förf.); i mell. N. Lännäs, Hampetorp (förf.). Talrikt

H. *spathuliferum n. subsp.

Tafl. V. Fig. 33—36.

Folia spathulata, in petiolum curtum, alatum decurrentia. Involucrum parvum, cano-viride.

Rhizoma sat tenue. *Stolones* (fig. 36) graciles, elongati, foliis sparsis et pilis brevibus instructi. *Folia* (fig. 33—35) rosularia spathulata, in petiolum curtum, alatum decurrentia, supra viridia setulis sparsis, subtus prasina vel prasino-glaucescentia, pilis longis, sparsis vestita, tomentosa. *Scapi* monocephali, 1—4, erecti, 12—28 cm. longi, ± floccosi, glandulis sparsis, superne densioribus et pilis raris vestiti. Flagella sæpe evoluta. *Involucrum* parvum, 8—9 mm. longum, basi ovoideum, cano- viride. *Squamæ* exteriores breviores, interiores lanceolatæ, breviter acutæ, 1,25—1,50—2 mm. latæ, pallide viridi-marginatæ (exteriores albido-marginatæ), ad apicem comosum cano-tomentosæ, dorso glandulis densis et pilis sparsis vestitæ. *Calathidium* flavum—citrinum, 15—20 mm. latum, ligulis marginalibus, extus stria intense purpurea brevi coloratis, sublaceratis.

Utmärkande för denna särdeles vackra form äro de korta spadlika bladen, som hastigt afsmalna till ett kort, vingadt skaft, hvilket är 4—6 gånger så smalt som bladskifvan. Bladen äro ofvan gröna, under lökgröna—blågröna med ett tätt ludd af stjärnhår och glesare, längre hår. Holkarna äro små, grågröna af ett nästan brokigt utseende af de ljuskantade, bredt lansettlika fjällen. Af dessa äro de inre ljust grönkantade, de yttre, särdeles mot basen, hvitkantade, alla efter hela sin längd mer eller mindre tätt stjärnludna och med en hårtofs i spetsen. I midten är ett bredt bälte af tätt ställda glandler och mer eller mindre talrika hår.

På berg.

I nor. N. Axberg, Åbyberget (förf. 1894). Sparsamt.

H. *multiscapum n. subsp.

Tafl. IV. Fig. 27, 28. Tafl. V. Fig. 29—32.

Rigidulum. Folia spathulato-lingulata. Involucrum mediocre, cano-virescens.

Rhizoma tenue, ± elongatum. *Stolones* (fig. 30) elongati, stricti, crassiusculi, foliis parvis, lanceolato-lingulatis, decrescentibus instructi, pilis longis, mollibus vestiti, densiuscule floccosi. *Folia* rosularia (fig. 27—29) spathulato-lingulata, obtusa—acutiuscula vel breviter mucronata, crassiuscula, supra sparsim setulosa, viridia, sæpe rubro-maculosa, subtus nervis sæpe sat conspicue prominentibus, cano-viridia, floccosa—laxe cano-tomentosa, sparsim pilosa. *Scapi* numerosi 4—8, 12—18 cm. alti, monocephali, stellati, superne floccosi, glandulis cerinis et pilis sparsis instructi, ± colorati. *Involucrum* mediocre, cano-virescens, 10 mm. longum, 6—7 mm. latum. *Squamæ* plurimæ 1,5 mm. latæ, viridi-marginatæ, glandulis cerinis et pilis sparsis obtectæ et sat floccosæ, exteriores breves, laxæ, interiores sublanceolatæ, longe acutæ, in apicem coloratum protractæ. *Calathidium* 20—25 mm. latum, citrinum—flavum. *Ligulæ* marginales purpureo-vittatæ, haud vel sublaceratæ.

Denna form är ganska utmärkt genom sina styfva, fasta, tunglika blad, som ofta äro rödfläckiga och under tätt filtludna. De yttre holkfjällen äro utstående, alla långt ned rödspetsade och tätt stjärnludna (hos hufvudformen) äfven uti fjällens spetsar.

Öppna, sparsamt gräsbevuxna ställen.

I nor. N. Kils prästgård; Glanshammar, Nyttinge; i mell. N. Lännäs, nära gästgifvaregården; i söd. N. Lerbäck, Åsbro (förf.). Måttligt.

β luxurians.

Robustum et virescens. *Folia* (fig. 31, 32) spathulata — obovato-oblonga. *Involucrum* 10—13 mm. longum, 9 mm. latum, basi rotundatum. *Squamæ* glandulis crassis et pilis, sparsis—densis obtectæ, dorso sparse floccoso in apicem nudum vel sparse stellatum, coloratum protractæ.

Skiljes från hufvudformen af *H. multiscapum* genom gröfre växt och mindre stjärnludna holkfjäll, som löpa ut i en naken eller n. naken spets.

Dikeskanter.

I nor. N. Örebro norr om staden; Axberg, Dylta; i mell. N. Mellösa, Göksholm (förf.). Måttligt.

H. *atroepilosum n. subsp.

Tafl. III. Fig. 18—21.

Folia subtus dense floccosa. Involucrum glandulis densis—creberrimis vestitum, epilosum vel parce pilosum.

Rhizoma sat tenue. *Stolones* (fig. 21) elongati, graciles, sparsifolii, foliis mediocribus instructi, floccosi—dense floccosi, molliter pilosi. *Folia* rosularia viridia, supra pilis vel setulis sparsis vestita, subtus sparse—dense pilosa, dense floccosa, exteriora (fig. 18) obovato-lanceolata, integra vel denticulata, interiora (fig. 19, 20) oblanceolata, sæpe denticulata. *Scapi* 1—4, ad 25 cm. alti, recti, monocephali, epilosi (raro pilis sparsis instructi), ± crassiusculi, superne colorati, inferne floccosi, glandulis sparsis—densis vestiti, sub involucro tomentosi, glandulis creberrimis obtecti. Flagella sæpe evoluta. *Involucrum* sat magnum, 10—12 mm. longum, 6—7 mm. latum, atro-grisescens. *Squamæ* imbricatæ, exteriores triangulari-lanceolatæ, intermediæ lanceolatæ, anguste viridi-marginatæ, intimæ lineari-lanceolatæ, late viridi-marginatæ, omnes dorso basique usque ad apicem coloratum dense floccosæ, marginibus sparse stellatæ, glandulis creberrimis obtectæ, epilosæ vel parce pilosæ. *Calathidium* sat magnum, 25—30 mm. latum, citrinum. *Ligulæ* marginales extus roseo-purpureæ, haud laceratæ.

Denna Pilosella-form står rätt nära *H. atrovillosulum* [1] till det allmänna utseendet men är dock väl skild genom hårlösa eller nästan hårlösa holkar, bredt grönkantade inre holkfjäll och på undersidan tätt stjärnludna blad. En närmare undersökning ger ock vid handen, att korgskaften hafva en mot holkfjällen svarande beklädnad. Sålunda sakna korgskaften hår hos nyss beskrifna form (stundom finns ett och annat enstaka), då däremot hos *H. atrovillosulum* håren äro talrika. I stället för vanliga hår äro glandlerna väl utvecklade hos *H. atroepilosum* äfven på korgskaftens basala del, där de hos *H. atrovillosulum* blott förekomma enstaka.

Stenig mark.

I nor. N. Örebro, Skebäck vid kanalen (förf. 1898). Måttligt.

Jag har haft tillfälle att där återfinna den hvarje sommar och iakttagit, att den bibehållit sig konstant. Blott i kvantitativt afseende har någon olikhet försports, då den under torra somrar har mindre blad och korgar. Utom området påträffades denna form vid Källvik i Småland, Loftahammars socken. Den förekom där i ganska stor mängd bland gräset på en sandig sluttning.

*H. *furviceps* Dahlst.

Dahlst. Bidr. I Hier. exs. fasc. I, n:o 11, 12.

---

[1] I början uppfattade jag den såsom en var. af *H. atrovillosulum* Dahlst., till dess amanuensen H. Dahlstedt. hade godheten meddela mig, att dessa båda former voro väl skilda.

Öppna backar.

I nor. N. Kil, Klockhammar och Ullavi klint (förf.). Måttl.—talr.

*H. *tapeinum* Dahlst.

Dahlst. Bidr. I Hier. exs. fasc. II, n:o 1.

På torra backar med sparsam gräsväxt.

I nor. N. Kils prästgård (förf.). Sparsamt.

H. æruginicolor Dahlst.

Dahlst. Bidr. I Hier. exs. fasc. II, n:o 2, 3.

Solöppna platser.

I nor. N. Kils prästgård; Axberg, Dylta; Örebro, Adolfsberg; i väst. N. Hidinge, Svenshyttan; i mell. N. Almby, Sundby; Lännäs, Hampetorp; Hallsberg (förf.). Måttligt.

*H. *crassescens* Dahlst.

Dahlst. Bidr. I Herb. Hier. Scand. Cent. VI, n:o 71, 72.

Varierar med afseende på bladens form, styfhet etc. Stundom finnes ett tydligt stjälkblad med bred skifva. I trakten af Örebro har jag funnit följande former:

α högväxt med långa, grofva glandler i holkarna;

β kortväxt med svarta, stora glandler;

γ kortväxt med små, hvita glandler.

De tätt sällda, trubbiga rosettbladen och den långhåriga, gaffelgreniga stjälken karaktärisera dessa former såsom tillhörande samma underart.

Förekommer på fet, kalkhaltig, lerig eller stenbunden, sandig jordmån. Är omkring Örebro en bland de allmännaste Pilosella-formerna. I nor. N. Kils prästgård; Ringkarleby, Myrö; Glanshammar, Nyttinge; Örebro, flerstädes t. ex. Adolfsberg; i väst. N. Tysslinge, Latorp och Garphyttan; Skagershult, Porla; i mell. N. Asker, Kilsmo (förf.).

Utom Närke funnen vid Frövi.

*H. *virescens* Fr.

I nor. N. Axberg, Dylta; Gräfve by, vid järn-

vägsstationen; Örebro, Sommarro (förf.), Norra sandgropen. (T. SVEDBERG).

H. *subtiliceps DAHLST.

β robustius n. var.

Tafl. VI. Fig. 37—40.

Obscure virescens. Folia spathulato-lingulata vel lingulata. Scapi furcati.

Rhizoma sat tenue. *Stolones* (fig. 40) foliis lanceolatis, decrescentibus instructi, sat dense albido-pilosi, densiuscule floccosi. *Folia* exteriora (fig. 37) spathulato-lingulata, parce pilosa, subtus leviter stellata, intermedia et intima (fig. 38, 39) ± obovato—lingulato-lanceolata vel lingulata, obtusa vel acutiuscula, supra obscure viridia, sparsim setulosa, subtus cano—glauco-viridia, sparsim pilosa, sat densiuscule floccosa. *Scapi* 8—25 cm. alti, furcati, pilis ± densis obtecti, inferne virescentes, stellati, superne colorati, floccosi, glandulis crebris vestiti. *Involucrum* sat minutum, 8—10 mm. longum, 6—7 mm latum, *atro-virescens. Squamæ* plurimæ 1,5 mm. latæ, viridi-marginatæ, floccosæ, glandulis nigris vel cerinis, densis—crebris et pilis nullis vel raris—sparsis obtectæ, exteriores obtusiusculæ, breves, intermediæ longe acutæ, intimæ subulatæ. *Calathidium* flavum—citrinum. *Ligulæ* marginales vix laceratæ, late purpureo-vittatæ.

Står ganska nära *H. linguatifolium*, från hvilken den skiljes på den mörkgröna färgen samt de vid basen smalare holkarna, som af de mörka glandlerna erhålla en svartgrön färg.

På en järnvägsbank.

I mell. N. Kumla station (förf. 1900). Sparsamt.

H. * linguatifolium n. subsp.

Virescens. Folia spathulato-lingulata vel lingulato-lanceolata. Scapi furcati.

Rhizoma sat tenue. *Stolones* foliis lanceolatis, decrescentibus instructi, sat dense albido-pilosi, densiuscule floccosi. *Folia* exteriora spathulato-lingulata, obtusa, parce pilosa, subtus leviter stellata, interiora ± elongato—lingulato-lanceolata vel lingulata, obtusa vel acutiuscula, supra viridia, sparsim et longe setulosa, subtus sparsim pilosa, sat densiuscule floccosa, dilute cano-viridia, nervis sæpe prominentibus. *Scapi* 8—12 cm. alti, sæpissime furcati, stellato-floccosi, pilosi, superne glandulis densis, cerinis obtecti. *Involucrum* sat minutum, 7—8—10 mm. longum, 5—7 mm. latum, cano-virescens. *Squamæ* plurimæ 1,5 mm. latæ, dorso ± late obscuro, ± stellato -floccosæ, glandulis cerinis, densis et pilis nullis vel raris—sparsis obtectæ, exteriores obtusiusculæ, breves, interiores longe acutæ, intimæ subulatæ. *Calathidium* 20 mm. latum, flavum —citrinum. *Ligulæ* marginales vix laceratæ, ± purpureo-vittatæ.

Utom med föregående är denna form äfven besläktad med *H. *suivalense* Norrl. Från denna senare skiljes den genom ej hvitkantade holkfjäll och upphöjdt nerviga, mera filtludna blad. Synes ock stå nära *H. linguatum* Dahlst., som dock vanligen har enkla korgskaft och smalare holkfjäll samt mera trubbiga rosettblad.

Rullstensås.

I mell. N. Hallsberg (förf. 1895)

H. *magnifolium Dahlst.

Dahlst. Herb. Scand. Cent. VI, n:o 75.

Tafl. VI. Fig. 41—44. Tafl. VII. Fig. 45.

Prasino-æruginosum. Folia spathulata, maxima. Scapi furcati, dense pilosi.

Rhizoma sat crassum. *Stolones* (fig. 45) elongati, sat crassi, fere homophylli, pilis albidis, patentibus atque mollibus vestiti, foliis lingulato-elongatis instructi. *Folia* basalia rosularia maxima, exteriora (fig. 41, 42) breviter spathulata, interiora (fig. 43, 44) obovato-oblonga, ad 25—30 mm. lata, in petiolum latum attenuata, apice rotundata—obtusa vel brevis-

sime mucronata, prasino-æruginosa, supra subglabra, in petiolo setulis sparsis vestita, subtus subpilosa (præcipue in nervo dorsali), parce stellata. *Scapi* 1—4, ad 20 cm. alti, 1—2-squamosi, crassiusculi, furcati, curvati vel flexuosi, infra medium læte virescentes, minus dense floccosi, sub involucro colorati, dense canofloccosi, glandulis densis usque ad basin et setulis longis (ad 5 mm.) dense vestiti. *Involucrum* magnum, 10—12 mm. longum, 8 mm. latum, atro-virescens, basi rotundatum—truncatum. *Squamæ* plurimæ ad 1,5, mm. latæ, exteriores breves, dilutæ, immarginatæ, lanceolatæ, interiores lineari-lanceolatæ, pilis longis, densis, sordidis basi nigra glandulis sparsis, immixtis obtectæ, dorso obscuro, ± sparse stellato, viridi--marginatæ, apice vix coloratæ. *Calathidium* 20—30 mm. latum, sulphureo-citrinum. *Ligulæ* marginales sat profunde laceratæ lobulis curvatis.

Genom de stora och breda, på båda sidor grönaktiga (ofvan n. ärggröna, under mera rent gröna) bladen, de gaffelgreniga, tätt långhåriga korgskaften och de stora, mörka, långhåriga holkarna är denna form synnerligen väl skild från de andra inom Närke funna Pilosella-formerna. Stjärnluddet på rosettbladens undersida är ganska glest och aftager ännu mera på de yttersta bladen, där det ofta knappast är märkbart. Till habitus påminner denna form rätt mycket om *H. suecicum* Fr., af hvilken bredbladiga former påträffats flerstädes inom Närke.

Ej funnen inom Närke utan ett stycke in i Västmanland, nämligen vid Frövi, men torde dock finnas inom förstnämnda provins.

II. Auriculina.

H. Auricula L.

Torra sluttningar, rullstensåsar, sandfält och ängsmark allmän.

*H. Auricula *melaneilema.* N.

C.v. Näg. u. A. Pet.: Die Hier. Mitteleur. pag. 187.

I nor. N. Kils prästgård; Götlunda, Sickelsjö; i mel. N. Viby, Vretstorp (förf.). Måttligt.

H. suecicum Fr.

Varierar stundom med mörka stift och närmar sig då *H. *cochleatum* Norrl.

Fuktiga ängar.

I nor. N. Axberg, Dylta; Örebro, Oset, Adolfsberg m. fl.; i väst. N. Tysslinge, Latorp; Hidinge, Svenshyttan; Qvisbro, Svartå; Skagershult, Porla; Nysund; i mell. N. Hallsberg; Almby, Markkärret; Viby, Vretstorp; i söd. N. Lerbäck, Åsbro (förf.). Måttligt. En form med smala, upprätta blad är funnen utom området i kärr vid Elfshyttan i Vikers socken i Västmanland. Den upprätta bladformen är anmärkt vara för sumpväxter egendomlig (jämf. H. Nilsson: Bot. Centr. bl. 1898 n:o 40).

*H. *cochleatum* Norrl.

I nor. N. Kil, Lockhyttan och prästgården; i väst. N. Qvisbro, Svartå; i mell. N. Asker, Stockebäck (förf.). Måttligt.

Äfven funnen vid Linde, Björkhyttan (förf.)

III. Collinina.

H. aurantiacum L.

Förvildad flerstädes.

I. nor. N. Örebro, Oset (I. Almström); Ringkarleby, nära kyrkan; Örebro, Hagalund ("Hedera"); [1]) i mell. N. Sköllersta, Pålsboda; Ekeby, mell. kyrk. o. komministerparken ("Hedera"); i söd. N. Bodarna (C. Hartm.). [2])

Talrikt vid Oset.

IV. Cymosina och mellanformer.

H. cymosum L.

---

[1]) Spridda bidr. till Nerikes flora, samlade af föreningen "Hedera" i Örebro (Bot. Not. 1886).

[2]) Nerikes flora, Örebro 1866.

*H. *stiptotrichum* Almqu.

Dahlst. Bidr. I.

I ängar.

I mell. N. Asker, Stockebäcks äng (förf.). Sparsamt.

β oelandicum Dahlst.

I nor. N. Axberg, Dylta.

Äfven funnen vid Frövi (förf.).

*H. *leptadenium* Dahlst.

Dahlst. Bidr. I. Hier. exs. fasc. II, n. 18.

I väst. N. Skagershult, Porla; Qvisbro, Svartå (förf.). Talrikt.

*H. *setigeriforme* Dahlst.

Dahlst. Bidr. I. *H. setigerum* Fr.

Torra, soliga sluttningar.

I nor. N. Axberg, Dylta (förf.); Örebro, Hjärsta (H. Appelgren); i mell. N. Asker, Stockebäck; Hallsberg, på järnvägsbanken (förf.); Hardemo; Viby (trol.= *cymosum* L. Ner. fl. C. Hartm.); i söd. N. Hammar, Bastedalen (förf.). Måttligt.

*H. *Uplandiæ* (N. P.) emend.

β subsetigerum Dahlst.

Dahlst. Bidr. I. Hier. exs. fasc. I, n. 30.

Öppna, soliga lokaler.

I nor. N. Kils prästgård, Blankhult; Örebro, Hjärsta, Sommarro; i väst. N. Tysslinge, Latorp; i mell. N. Kumla, Yxhult; Ekeby, järnvägsbanken (förf.). Talrikt.

H. pubescens (Lindbl.).

*H. *pubescens* (Lindbl. p. p.) Dahlst. Bidr. I.

Öppna, gräsbevuxna platser.

I nor. N. Örebro, Adolfsberg; i väst. N. Skagershult, Porla; i mell. N. Hallsberg; Sköllersta, Pålsboda; i söd. N. Hammar, Bastedalen (förf.). Måttligt.

*H. *euryanthelum* Dahlst.

Dahlst. Bidr. I. Hier. exs fasc. I, n:o 34 fasc. II, n:o 19.

Torra sandiga ställen.

I nor. N. Örebro, i en sandgrop på vägen till Hofsta; i mell. N. Ekeby, på järnvägsbanken (förf.). Talrikt.

H. macranthelum (N. P.)

*H. *macranthelum* N. P.

Dahlst. Bidr. I.

I mell. N. Asker, Stockebäcks äng (förf.).; i söd. N. Askersunds socken, Edö (A. E. Trolander). Sparsamt.

H. glomeratum Froel.

*H. *glossophyllum* Norrl.

Dahlst. Bidr. I. exs. fasc. I, n:o 27.

Öppna ställen, åkrar, dikeskanter, backar, sandiga ställen etc.

I nor. N. Kils prästgård; Glanshammar, Nyttinge; Örebro, Oset, Södra sandgropen; i väst. N. Skagershult, Hasselfors; Tysslinge, Garphyttan; i mell. N. Sköllersta, Käfvesta; Kumla, Yxhult (förf.). Måttligt.

*H. *dubium* L.

C. v. Nägeli u. A. Peter.

Öppna platser.

I nor. N. Örebro; Längbro, nära Lindbacka; i väst. N. Tysslinge, Hökerkulla (förf.). Sparsamt.

*H. *glomerosum* Dahlst.

Dahlst. Bidr. I. Hier. exs. fasc. I, n:o 26.

I väst. N. Skagershult, Hasselfors (förf.). Sparsamt.

*H. *glomeratulum* Almqu.

Dahlst. Bidr. I. Hier. exs. fasc. I, n:o 25; fasc. III, n:o 13.

Åkrar, dikeskanter, järnvägsbankar etc.

I nor. N. Götlunda, Sickelsjö; Axberg, Dylta; Örebro, Oset m. fl. st.; i väst. N. Qvisbro, Svartå; Tysslinge, Hökerkulla; Bodarna, Laxå; i mell. N.

Almby, Åskog; Lännäs, Hampetorp; Sköllersta; i söd. N. Lerbäck, Nyckelhult (förf.). Talrikt. Äfven funnen vid Frövi.

β hirtius Dahlst.

Dahlst. Bidr. I.

I nor. N. Ringkarleby, Myrö; Örebro, Adolfsberg; i väst. N. Tysslinge, Garphyttan; i mell. N. Hallsberg; Almby, Sundby; Asker, Stockebäck (förf.); Kräklinge (H. Kihlstedt). Måttligt.

*H. *tenerescens* Norrl.

Norrl. Bidr. till Hier. fl. i Skand. 1888.

Öppen ängsmark.

I nor. N. Längbro, nära Lindbacka; Örebro, Sommarro; i väst. N. Hidinge, Svenshyttan; Qvisbro, Svartå och Mullhyttemon; i söd. N. Lerbäck, Åsbro (förf.); Askersund, Lilla Bro (O. Wijkström) Måttligt—talrikt.

*H. *chætophorum* Dahlst.

Dahlst, Bidr. I.

Järnvägsbanken.

I mell. N. Hallsberg (förf.). Talrikt.

H. auriculinum. Almqu.

*H. *asciadium* N. P.

Dahlst. Bidr. I. *H. collinum* Fr.

Åkerrenar och dikeskanter.

I nor. N. Örebro, Adolfsberg (förf.); Axberg nära kyrkan (Fru E. Ekman); i väst. N. Hidinge, Hidingebro (förf.). Måttligt.

V. Præaltina.

H. florentinum All.

*H. *septentrionale* Norrl.

Norrl. Anteckn. öfv. Finlands Pilos. 1884. *H. *albidobracteum N. P. pilosius* N. P. Nägeli u. Peter anf. st. p. 543 Dahlst. Bidr. I. ¹)

---

¹) Jämf. E. Adlerz: Några nya Hieracium-former och Hieracium-lokaler p. 137, 138 (Bot. Not. 1901).

I åkrar och vid dikeskanter.

I nor. N. Örebro, Adolfsberg; i väst. N. Knista, Fjugesta (förf.) Spars.—måttligt.

Först inom länet anträffad vid Linde, Björkhyttan (I. Almström).

H. *brachychætum n. subsp.

Tafl. VII. Fig. 46—51.

Folia obovato-lanceolata vel obovato-spathulata, subtus ± stellata. Involucrum minutum.

Rhizoma breve, crassiusculum, rosuliferum. *Caulis* ± gracilis, 50—60 cm. altus, leviter flexuosus, infra medium 2—3-folius, ± stellatus, passim inferne setis brevibus sat densis, superne setis et glandulis sparsis vestitus. *Folia* prasina—glaucescentia; rosularia exteriora (fig. 46, 47) late obovato-spathulata—spathulata, glabra vel setulis sparsis marginibus obsita, intermedia obovato-lingulata, intima (fig. 48) obovato-lanceolata, cuspidata, supra sparsim pilosa, marginibus pilis mediocribus ciliata, subtus ± stellata vel fere nuda, in nervo dorsali dense pilosa. Folia caulina (fig. 49, 50, 51) obovato-lanceolata—lanceolata, cuspidata, stellata et pilosa ut folia rosularia. *Anthela* paniculata, sat laxa, 15—40-cephala, ramis tenuibus, ± patentibus et acladio 6—15 mm. longo dense stellatis, pilis *brevibus* basi nigra sparsis et glandulis ± densis, immixtis obsitis, pedicellis sub involucris floccosis. *Involucrum* 5—6 mm. longum, 3 mm. latum, basi parum decurrens, postea ovoideum, viridi-grisescens. *Squamæ* exteriores lanceolatæ, intermediæ e basi 1—1,5 mm. lata lineari-lanceolatæ, breviter acutæ, omnes dorso obscuro, dense stellato vel sat floccoso, pilis basi nigra et glandulis nigris, densis adsperso, late albido-marginatæ. *Calathidium* læte luteum.

Denna vackra och väl utpräglade form står onekligen närmast *H. septentrionale.* Med denna har den flera likheter, såsom den höga, resliga stjälken, de talrika blomkorgarna, holkfjällens breda, ljusa kanter och de blågröna örtbladen. En närmare undersökning visar dock, att olikheterna äro så betydliga, att de båda formerna måste uppfattas såsom skilda underarter. Den vanligen rent gröna stjälken (blott längst ned vid basen är den rödaktig) är starkt stjärnluden och nedtill tätt och kort borsthårig. De borstlika håren vid stjälkens nedre del äro omkring 1 mm., säll. 1,5—2 mm. långa, (hos *H. septentrionale* äro motsvarande hår 3—4 mm). Stjärnhåren sträcka sig ända ned till basen ofvanför rosettbladens fästpunkt. Bladen äro ganska breda med största bredden ofvan midten, de yttre rosettbladen spadlika eller omvändt äggrundt spadlika. De följande äro mera utdragna, äggrundt tunglika och de innersta med spets. Stjälkbladen äro korta, omvändt äggrundt lansettlika. Alla bladen äro otydligt småtandade eller helbräddade, vanligen kanthåriga och stundom gleshåriga på öfre sidan och undersidans hufvudnerv. På undersidan äro de (utom de yttersta rosettbladen) mer eller mindre stjärnhåriga. Genom det rika stjärnluddet på stjälk och blad skiljer denna underart sig genast från former af *H. septentrionale.*

Blomkorgarna äro något mindre än hos *H. septentrionale* och ganska talrika med mörkt gula blommor. Holkarna äro ljusa, grågröna; korkskaften klädda med *korta* hår; hos *H. septentrionale* äro korgskaften hårlösa eller försedda med spidda, långa hår.

I en öppen äng och på dikeskanter.

I väst. N. Tysslinge, Hökerkulla (förf. 1900). Talrikt.

Archieracia.

I. Silvatica.

H. silvaticum (L.) Almqu. (coll.)

*H. *stenolepis* Lbg.

Dahlst. Bidr. II. Herb. Hier. Scand. Cent. I, n:o 1, 2.
Bergiga skogsängar.

I nor. N. Ringkarleby, Myrö; i väst. N. Tysslinge, Garphyttan (förf.). Sparsamt.

*H *cæsiiflorum* Almqu.

Dahlst. Bidr. II. Herb. Hier. Scand. Cent. I, n:o. 12.

Ängsmark.

I nor. N. Glanshammar, Nyttinge, Örebro, Sommarro (förf.); Axberg, Dylta (T. Svedberg); i mell. N. Tysslinge, Garphyttan, Höglunda etc; i söd. N. Hammar, Bastedalen (förf.). Måttligt.

Äfven funnen vid Frövi.

*H. *silvaticum* (L.) Almqu.

Dahlst. Bidr. II. Hier. exs. fasc. I, n:o 46. fasc. II, n:o 23.

Löfängar.

I nor. N. Glanshammar, Nyttinge; i väst. N. Skagershult, Porla; Tysslinge, Garphyttan; i mell. N. Asker, Folketorp; Sköllersta, Käfvesta; i söd. N. Lerbäck, Gropdalen (förf.). Måttligt.

*H. *prolixum* Norrl.

Norrl. Bidr. & Herb. Mus. fenn. Dahlst. Hier. exs. fasc. I, n:o 46.

Skuggiga ängar.

I nor. N. Glanshammar, Nyttinge; Ringkarleby, Myrö; i väst. N. Tysslinge, Garphyttan; i mell. N. Mellösa, Göksholm (förf.). Måttligt.

*H. *cæsionigrescens* Fr.

Stenstr. Värml. Arch.

Ängsmark

I nor. N. Örebro, Adolfsberg; i söd. N. Hammar, Bastedalen (förf.). Sparsamt.

*H. *maculosum* Dahlst.

Stenstr. Värml. Arch. Dahlst. Hier. exs. fasc. I, n:o 47, fasc. II, n:o 24, fasc. IV, n:o 55.

Stenbunden ängsmark.

I nor. N. Örebro, Sommaro; Götlunda, Sickelsjö; Glanshammar, Skala (förf.); Ringkerleby, Ramstena (K. Kristofferson); i väst. N. Qvisbro, Svartå (förf.). Sparsamt.

*H. *pendulum* Dahlst.

Dahlst. Bidr. II. Hier. exc. fasc. I, n:o 48.

Stenbunden ängs- och skogsmark,

I nor. N. Glanshammar, Nyttinge; Axberg, Dylta; Kil, Lockhyttan, (afvik. form) (förf.). Måttligt—sparsamt.

H. triangulare (Almqu.)

*H. *triangulare* Almqu.

Stenstr. Värml. Arch. Dahlst. Bidr. II.

Öppen, bergig ängsmark.

I nor. N. Axberg, Åbyberget (förf.) Götlunda (C. A. Vestlund).

*H. *subtriangulare* Stenstr.

Stenstr. Värml. Arch. Dahlst. Hier. exs. fasc. III, n:o 35.

I väst. N. Tysslinge, Höglunda (förf.). Måttligt såsom föregående.

H. lacerifolium Almqu.

Stenstr. Värml. Arch. Dahlst. Bidr. II. Hier. exs. fasc. III, n:o 33.

Ängar.

I nor. N. Kil, Klockhammar (förf.); Axberg (K. Kjellmark); i väst. N. Tysslinge, Latorp, Höglunda, Garphyttan; i mell. N. Hallsberg, Herrfallsängen; Almby, Sundby (förf.). Talrikt—måttligt.

H. pellucidum Læst.

H. melanolepis Almqu. Stenstr. Värml. Arch. Dahlst. Bidr. II. Hier. exs. fasc. I, n:o 58, fasc. IV, n:o 58. Herb. Hier. Scand. Cent. I, n:o 31, 32.

Öppna och delvis beskuggade platser.

I nor. N. Kil, Klockhammar (förf.); Axberg, Åbyberget (K. Kjellmark); i väst. N. Tysslinge, Höglunda; Skagershult, Porla (förf.). Sparsamt.

H. serratifrons Almqu. (coll.)

*H. *Stenstrœmii* Dahlst.

H. pellucidum Læst. forma Stenstr. Värml. Arch. *H. subcrassum* Almqu. forma. Dahlst. Hier. exs. fasc. III, n:o 40. Bidr. II.

Stenbunden ängsmark.

I väst. N. Qvisbro, Svartå (förf.). Måttligt.

*H. *serratifrons* Almqu. descr.

H. silvat.. subsp. 11 pellucid. Læst. var. 1. Almqu. stud. p. XX. *H. crispulum* Dahlst. Hier. exs. fasc. I, n:o 61. Bidr. II.

Löfängar.

I nor. N. Götlunda (C. A. Vestlund); i väst. N. Qvisbro, Svartå; i mell. N. Asker, Folketorp och Stockebäck (förf.). Måttligt.

H. meticeps Almqu.

H. silv. subsp. 11 *pellucidum* (*f. primaria*) Almqu. stud. p. XIX. Dahlst. Hier. exs. fasc. IV, n:o 57 Herb. Hier. Scand. Cent. I, n:o 41. Bidr. II.

I äng. såsom föreg.

I väst. N. Hidinge, Svenshyttan (förf.). Måttligt.

*H. *canipes* Almqu.

Stenstr. Värml. Arch. Dahlst. Bidr. II. Hier. exs. fasc. II, n:o 42. Herb. Hier. Scand. Cent. V, n:o 27.

Ängar, ofta på skuggiga platser.

I nor. N. Götlunda, Hamrarna; Kil, Lockhyttan; Axberg, Dylta; Glanshammar, Skala; i väst. N. Skagershult, Porla nära Testen; Tysslinge, Hökerkulla; i mell. N. Kumla, Yxhult; Asker, Stockebäck; i söd. N. Lerbäck, Klockarhyttan och Gropdalen; Hammar, Bastedalen (förf.). Talrikt.

*H. *subobscurans* Dahlst.

Dahlst. Herb. Hier. Scand. Cent. I, n:o 40.

I väst. N. Skagershult, Hasselfors (förf.). Sparsamt.

H. ciliatum Almqu.

H. silvat. subsp, 7 *ciliatum* Almqu. stud. p. XVI.

Dahlst. Bidr. II Herb. Hier. Scand. Cent. I, n:o 59.

Ängar.

I nor. N. Götlunda, Hamrarna (förf.). Måttligt.

H. integratum Dahlst. (coll.).

*H. *variicolor* Dahlst.

Stenstr. Värml. Arch. Dahlst. Bidr. II. Hier. exs. fasc. I, n:o 53. Herb. Hier. Scand. Cent. I, n:o 57, Cent. II, n:o 68.

Ängsmark.

I väst. N. Tysslinge, Höglunda (förf.). Sparsamt.

*H. *integratum* Dahlst.

Stenstr. Värml. Arch. Dahlst. Bidr. II. Hier. exs. fasc. II, n:o 32, 33. Herb. Hier. Scand. Cent. V, n:o 35.

Löfängar.

I väst. N. Tysslinge, Latorp, Höglunda; Hidinge, Svenshyttan; i mell. N. Kumla, Yxhult; Asker, Stockebäck (förf.). Måttligt.

*H. *munduliforme* Dahlst.

Dahlst. Bidr. II. Herb. Hier. Scand. Cent. I, n:o 53.

Stenbunden mark.

I nor. N. Örebro, Sommarro (förf.). Sparsamt.

*H. *grandidens* Dahlst.

Dahlst. Bidr. II. Hier. exs. fasc. I, n:o 54, 55.

I gräsvallar.

I nor. N. Örebro, Stora holmen (förf.). Sparsamt.

*H. *sparsidens* Dahlst.

Dahlst. Bidr. II. Herb. Hier. Scand. Cent. I, n:o 66.

Löfängar.

I nor. N. Kil, Blankhult; Axberg; Dylta; i söd. N. Svennevad, i ängar nära kyrkan (förf.). Sparsamt—måttligt,

H. tenebricosum Dahlst.

*H. *tenebricosum* Dahlst.

Stenstr. Värml. Arch. Dahlst. Bidr. II. Hier. exs. fasc. I, n:o 51. Herb. Hier. Scand. Cent. I, n.o 73.

Löfängar.

I nor. N. Kil, Klockhammar; i väst. N. Knista, Fjugesta; i mell. N. Sköllersta, Käfvesta; i söd. N. Lerbäck, Gropdalen (förf.). Sparsamt—måttligt.

*H. *mediiforme* G. Ands. Malme.

Bot. Not. 1890 och 1896. Dahlst. Herb. Hier. Scand. Cent. X, n:o 27.

I väst. N. Hidinge, Svenshyttan; Knista, Fjugesta (förf.). Måttligt.

*H. *Hægerstræmii* Dahlst.

Dahlst. Bidr. II.

I väst. N. Skagershult, Hasselfors (förf.). Sparsamt.

H. prætenerum (Almqu.)

*H. *persimile* Dahlst.

Dahlst. Bidr. II. Hier. exs. fasc. II, n:o 43, 44.

Löfängar.

I nor. N. Axberg, Dylta; i mell. N. Almby, Sundby; Hallsberg, Herrfallsängen; Asker, Stockebäck (förf.). Måttligt.

*H. *prætenerum* Almqu. descr.

Dahlst. Bidr. II. Hier. exs. fasc. II, n:o 39, 40. Herb. Hier. Scand. Cent. I, n:o 74.

Skogsängar.

I nor. N. Kil, Lockhyttan och Blankhult (förf.). Måttligt.

H. orbicans Almqu.

Stenstr. Värml. Hier. Dahlst. Bidr. II. Hier. exs. fasc. III, n:o 38. Herb. Hier. Scand. Cent. I, n:o 69.

Löfängar.

I väst. N. Tysslinge, Garphyttan och Hökerkulla (förf.). Sparsamt.

H. latilobum Almqu.

Dahlst. Bidr. II. Herb. Hier. Scand. Cent. I, n:o 91.

Ängsmark.

I nor. N. Axberg, Kyrkberget (K. Kjellmark). Måttligt.

H. sarcophyllum (Stenstr.)

*H. *sarcophyllum* (Stenstr.

Värml. Arch. Dahlst. Bidr. II. Hier. exs. fasc. III, n:o 36, 37, fasc. IV, n:o 56.

I stenbunden mark bland buskar.

I väst. N. Tysslinge, Garphyttan; i söd. N. Hammar, Bastedalen (förf.). Måttligt.

*H. *expallidiforme* Dahlst.

Stenstr. Värml. Arch. Dahlst. Bidr. II. Hier. exs. fasc. II, n:o 25. Herb. Hier. Scand. Cent. I, n:o 95.

Löfängar.

I nor. N. Axberg, Dylta; i väst. N. Tysslinge, Höglunda; Hidinge, Lanna (förf.). Måttligt.

H. sagittatum (Lbg.)

*H. *marginellum* Dahlst.

Stenstr. Värml. Arch. Dahlst. Bidr. II. Hier. exs. fasc. III, n:o 41. Herb. Hier. Scand. Cent. I, n:o 86.

Ängar och Skogsmark.

I nor. N. Kil, Skogatorp; Axberg, Qvinnerstatorp; Glansh., Nyttinge (förf.); Örebro, Sommarro (T. Svedberg); i väst. N. Hidinge, Svenshyttan; Tysslinge, Garphyttan; Qvisbro, Svartå; i mell. N. Mellösa, Göksholm (förf.). Måttligt—talrikt.

*H. *sagittatum* Lbg.

Stenstr. Värml. Arch. Dahlst. Bidr. II. Hier. exs. fasc. III, n:o 42. Herb. Hier. Scand. Cent. I, n:o 89.

Löfängar.

I nor. N. Kil, Blankhult; Örebro, Adolfsberg; i väst. N. Tysslinge, Latorp och Höglunda; Hidinge, Svenshyttan; i mell. N. Almby, Sundby; Kumla, Yxhult (förf); Sköllersta, Pålsboda (J. Sjöholm); i söd. N. Hammar, Bastedalen (förf.). Måttligt.

H. **subunctiusculum* Dahlst.

β crassipilum Dahlst.

I väst. N. Skagershult, Porla (förf.). Sparsamt.

II. Murora.

H. murorum (L.) Almqu. (coll.)

H. **constrictum* (Norrl.)

Norrl. Bidr. Dahlst. Herb. Hier. Scand. Cent. X, n:o 50.

Ängsbackar.

I nor. N. Kil, prästgården, Blankhult; i väst. N. Hidinge, Hidingebro; Qvisbro, Svartå; i mell. N. Almby, Sundby, Mark; Lännäs, Hampetorp (förf.). Måttligt. Utom Närke vid Linde, Björkhyttan.

H. cæsium Fr. (coll.)

H. **cæsium* Fr.

H. bifidum Lbg. i Hn. fl. ed. 11 p. 45. *H.* **cæsium* Fr. Dahlst. Bidr. III. Hier. exs. fasc. II, n:o 48, 49. Herb. Hier. Scand. Cent. IV, n:o 10.

Ängsmark och på klippor.

I väst. N. Hidinge, Svenshyttan; i söd. N. Hammar, Bastedalen (förf.). Sparsamt—måttligt.

H. **galbanum* Dahlst.

Dahlst. Bidr. III. Hier. exs. fasc. I, n:o 70, 71, Herb. Hier. Scand. Cent. IX, n:o 54, 55.

Ängsmark.

I nor. N. Kil, Lockhyttan (förf.); i väst. N. Tysslinge, Garphyttan (T. Svedberg). Sparsamt.

H. **exaltatum* Dahlst.

Stenstr. Värml. Arch. Dahlst. Bidr. III. Hier.

exs. fasc. I, n:o 76. Herb. Hier. Scand. Cent. II, n:o 24.

Funnen blott utom området vid Frövi (förf.). Sparsamt.

H. **basifolium* (Fr.) Almqu.

H. cæsium Lbg. Hn. fl. ed. 11 p. p. *H. basifolium* Almqu. Stenstr. Värml. Arch. Dahlst. Bidr. III. Hier. exs. fasc. I, n:o 73, 74, 75.

Ängar och öppna platser.

I nor. N. Kil, Blankhult; Axberg, Dylta och Åbyberget; Glanshammar, Nyttinge (förf.); Ringkarleby, Ramstena (T. Svedberg); Örebro, Oset (I. Almström); i väst. N. Tysslinge, Höglunda och Garphyttan; Hidinge, Svenshyttan (förf.). Måttligt.

Utom området funnen vid Nora (E. Vrang) och Viker, Bengtstorp (förf.).

H. cæsiomurorum Lbg.

H. cæsium Lbg. Hn fl. ed. 11 p. p. *H. cæsiomurorum* Lbg. Stenstr. Värml. Arch. Dahlst. Bidr. III. Hier. exs. fasc. I, n:o 64—66. Herb. Hier. Scand. Cent. II, n.o 46, 47.

Ängsmark.

I nor. N. Kil, Blankhult; i väst. N. Hidinge, Svenshyttan; i mell. N. Kumla, Yxhult; i söd. N. Lerbäck, Klockarhyttan (förf.). Måttligt.

H. porrigens (Almqu.).

H. **porrigens* Almqu.

Dahlst. Bidr. III. Hier. exs. fasc. I, n:o 67, 68. Herb. Hier. Scand. Cent. II. n:o 35, 36.

Ängar.

I väst. N. Qvisbro, Svartå; Skagershult, Hasselfors; Hidinge, Lanna; i mell. N. Kumla, Yxhult; i söd. N. Hammar, Bastedalen (förf.). Sparsamt.

Utom Närke funnen vid Nora.

H. **resupinatum* Almqu.

Stenstr. Värml. Arch. Dahlst. Bidr. III. Hier.

exs. fasc. IV, n:o 73, 74. Herb. Hier. Scand. Cent. II, n:o 37, 38.

Ängar och bergsluttningar.

I nor. N. Götlunda, Sickelsjö; Axberg, Åbyberget, Dylta; Ringkarleby, Myrö; i söd. N. Hammar, Bastedalen, Dalmark (förf.). Måttligt.

*H. *orbolense* Stenstr.

Stenstr. Värml. Arch, Dahlst. Herb. Hier. Scand. Cent. II, n:o 40, 41.

Backsluttningar.

I nor. N. Örebro, Adolfsberg; Axberg, Dylta (förf.). Sparsamt.

*H. *reclinatum* Almqu.

Dahlst. Hier. exs. fasc. IV, n:o 76. Herb. Hier. Scand. Cent. II, n:o 39. Dahlst. Bidr. III.

Ängsmark.

I nor. N. Götlunda (E. A. Blomberg); i väst. N. Tysslinge, Garphyttan, Latorp; i söd. N. Lerbäck, Klockarhyttan (förf.). Sparsamt.

H. acroleucum Stenstr.

*H. *acroleucum* Stenstr.

Stenstr. Värml. Arch. Dahlst. Bidr. III. Hier. exs. fasc. II, n:o 60, fasc. III, n:o 46. Herb. Hier. Scand. Cent. II, n:o 75, 76.

Ängar och öppna platser.

I nor. N. Götlunda, Hamrarna; Axberg, Åbyberget etc.; Hofsta (förf.); Kil, Blacksta (A. Callmé); Glanshammar, n. kyrkan (T. Svedberg); i väst. N. Tysslinge, Latorp; Qvisbro, Svartå; Hidinge, Svenshyttan, Lanna; Skagershult, Hasselfors; i mell. N. Almby, Äskog; Kumla, Yxhult; i söd. N. Askersund; Hammar, Bastedalen; Svennevad, i ängar nära kyrkan (förf.). Måttligt—talrikt.

*H. *striaticeps* Dahlst.

Stenstr. Värml. Arch. Dahlst. Hier. exs. fasc. II, n:o 61.

Ängsbackar och bland buskar.

I nor. N. Örebro, Adolfsberg; i väst. N. Qvisbro, Svartå; (förf.).

H. vulgatum (FR.) p. p.

*H. *vulgatum* (FR. p. p.) ALMQU.

ALMQU. Stud. öfv. sl. Hier. STENSTR. Värml. Arch. DAHLST. Bidr. III. Hier. exs. fasc. II, n:o 92. Herb. Hier. Scand. Cent. II, n:o 89, 90.

Ängar och backar allmän.

*H. *vulgatiforme* DAHLST.

DAHLST. Bidr. III. Hier. exs. fasc. II, n:o 93. Herb. Hier. Scand. Cent. II, n:o 91, 92.

Ängar och backsluttningar.

I nor. N. Götlunda, Hamrarna; Axberg, Dylta (förf.). Sparsamt.

H. macrotonum DAHLST.

DAHLST. Bidr. III. Hier. exs. fasc. II, n:o 98, 99. Herb. Hier. Scand. Cent. IV, n:o 54.

Öppna, gräsbevuxna platser.

I nor. N. Örebro, nära Kullen; i väst. N. Qvisbro, Svartå (förf.). Talrikt—måttligt.

H. pinnatifidum (LÖNNR.)

*H. *pinnatifidum* LÖNNR.

DAHLST. Bidr. III. Hier. exs. fasc. I, n:o 84, 85, Herb. Hier. Scand. Cent. II, n:o 86.

Ängar och torra backar.

Förekommer äfven såsom *β vivaria.* I nor. N. Glanshammar, n. kyrkan (T. SVEDBERG); Axberg, Kyrkberget, Dylta; i väst. N. Tysslinge, Latorp; Hidinge, Lanna; i mell. N. Almby, Sundby; Viby, Vretstorp; i söd. N. Hammar, Bastedalen (förf.). Talrikt.

H. turbiniceps (DAHLST.)

*H. *turbiniceps* DAHLST.

Dahlst. Bidr. III. Hier. exs. fasc IV, n:o 80. Herb. Hier. Scand. Cent. II, n:o 56.

Fuktig ängsmark.

I nor. N. Axberg, Gottersätersmossen (K. Kjellmark); i väst. N. Tysslinge, Garphyttan (förf.). Sparsamt.

H. subramosum (Lönnr.)

*H. *subramosum* Lönnr.

β plicatiforme Dahlst.

Dahlrt. Bidr. III. Hier. exs. fasc. I, n:o 82, 83 Herb. Hier. Scand. Cent. II, n:o 54, 55.

Öppna, gräsbevuxna platser.

I nor. N. Glanshammar (A. Ringselle enl. Dahlst.); Kil, Klockhammar; Axberg, nära prästgården; Örebro, Adolfsberg; i väst. N. Skagershult, Porla; Qvisbro, Svartå; i mell. N. Almby, Sundby; i söd. N. Svennevad, i ängar nära kyrkan (förf.); Askersund (A. S. Trolander enl. Dahlst.). Sparsamt—måttligt.

*γ *xanthostylum* Dahlst.

Dahlst. Bidr. III., *H. subr. v. plicatiforme* Hier. exs. fasc. II, n:o 91.

I väst. N. Tysslinge, Latorp (förf.); i mell. N. Hjälmarens södra strand (A. Callmé enl. Dahlst.). Sparsamt.

δ trichellum Dahlst.

Dahlst. Bidr. III. Hier. exs. fasc. III, n:o 51.

I nor. N. Örebro, Reträtten; i väst. N. Tysslinge, Garphyttan; Hidinge, Svenshyttan (förf.). Sparsamt —måttligt.

H. irriguum (Fr.)

*H. *lepidulum* Stenstr.

Stenstr. Värml. Arch. Dahlst. Bidr. III, Hier. exs. fasc. III, n:o 47. Herb. Hier. Scand. Cent. II, n:o 77.

Ängar.

I nor. N. Axberg, nära prästgården; Örebro, Reträtten; i väst. N. Hidinge, Lanna; Knista, Fjugesta; i mell. N. Viby, Geråsen; Lännäs, Hampetorp; i söd. N. Svennevad, i ängar nära kyrkan; Hammar, Bastedalen (förf.). Sparsamt.

*H. *subirriguum* Dahlst.

C. O. v. Porat kungsörtr. Hier. Bot. Not. 1894. Dahlst. Herb. Hier. Scand. Cent. IV, n:o 39.

Ängsmark.

I nor. N. Kil, Blankhult; Örebro, Oset, Adolfsberg; i väst. N. Hidinge, Lanna (förf.). Måttligt.

*H. *punctillaticeps* K. Joh. *H. frondosum* lönnr.

I söd. N. Lerbäck, Klockarhyttan (förf.). Sparsamt.

H. anfractum (Fr.)

*H. *anfractum* (Fr. ex p.) Almqu.

Almqu. in Thed. Fl. et in Stud. Dahlst. Bidr. III. Hier. exs. fasc. II, n:o 69. Herb. Hier. Scand. Cent. II, n:o 61, 62.

Skogsängar och bergsluttningar.

I nor. N. Axberg, Gottersätersmossen (K. Kjellmark); Örebro, Reträtten (förf.). Sparsamt.

*H. *oinopolepis* G. A:n Malme.

Dahlst. Bidr. III. Herb. Hier. Scand. Cent. II, n:o 78.

I väst. N. Qvisbro, Svartå (förf.). Sparsamt.

*H. *subampliatum* Dahlst.

H. anfr. v. *latifolium* Lbg. Dahlst. Bidr. III. Hier. exs. fasc. III. n:o 50. Herb. Hier. Scand. Cent. II, n:o 80.

Förekommer på likartade lokaler som *H. anfractum.*

I väst. N. Tysslinge, Garphyttan; Knista, Fjugesta (förf.). Sparsamt.

Utom Närke tagen vid Linde, Björkhyttan (förf.).

H. diaphanoides (Lbg.)

*H. *diaphanoides* Lbg.

Lindeb. Hier. Bidr. 1882. *H. murorum* ζ *medium*

Lbg i Hn fl. ed. 11 p. 43 Dahlst. Hier. exs fasc I, n. 86. Herb. Hier. Scand. Cent. II, n:o 84 Bidr. III.

Ängar, dikeskanter etc.

I nor. N. Kil, Ramshyttan, Lockhyttan; Örebro, Reträtten, Adolfsberg (förf.); Längbro, Hagaby (T. Svedberg); i väst. N. Tysslinge, Hökerkulla, Latorp, Garphyttan; Skagershult, Porla; Hidinge, Lanna; Bodarna, Laxå; Qvisbro, Svartå; Nysund, Vårbo; i mell. N. Kumla, Yxhult; Asker, Stockebäck; Sköllersta, Käfvesta (förf.). Talrikt.

H. diaphanum (Fr.)

*H. *diaphanum* Fr.

β pseudodiaphanum Dahlst.

*H. *diaphanum* Fr. Stenstr. Värml. Arch. (exclus. synon.). *H. diaph.* f. *vulgaris* Dahlst. Hier. exs. fasc. II, n:o 76, 77. fasc. IV, n:o 89. Herb. Hier. Scand. Cent. II, n:o 83.

Ängsmark.

I nor. N. Axberg, nära prästgården; i väst. N. Skagershult, Porla; i söd. N. Svennevad, i ängar nära kyrkan (förf.). Måttligt.

*H. *subrigidum* Almqu.

Stenstr. Värml, Arch. Dahlst. Herb. Hier. Scand. Cent. IV, n:o 56.

I nor. N. Axberg, nära Gottersätersmossen (K. Kjellmark).

III. Rigida.

H. rigidum (Hn.) Almqu. (coll.)

*H. *mixopolium* Dahlst.

Dahlst. Bidr. III. *H. rig. *glareosum* Lönnr. *H. rig. *griseellum* Dahlst. Hier. exs. fasc. III, n:o 58, 59.

Ängar ofta bland buskar.

I nor. N. Axberg, Dylta; Örebro, Adolfsberg; Längbro, nära Lindbacka (förf.); Götlunda (C. A.

Blombeg); i väst. N. Tysslinge, Hökerkulla (T. Svedberg); i söd. N. Svennevad nära järnvägsstation (förf.). Utom Närke äfven funnen vid Linde, Björkhyttan (förf.).

En något afvikande form (*H. mixopolioides* Dahlst.) är funnen i nor. N. Götlunda, Järnäs; i söd. N. Askersund samt vid Ervalla (förf.). Måttligt—talrikt.

*H. *rigidum* Hn.

Hartm. Skand. fl. ed. I (1820). Dahlst. Bidr. III. Herb. Hier. Scand. Cent. V, n:o 77.

Ängsbackar.

I nor. N. Längbro, nära Lindbacka; i väst. N. Tysslinge, Garphyttan; i söd. N. Lerbäck, Klockarhyttan; Svennevad, nära järnvägsstation; Hammar, Bastedalen (förf.). Måttligt.

H. *multidens n. subsp.

Tafl. X. Fig. 80. Tafl. XI. Fig. 77, 78,
Tafl. XII. Fig. 73—76, 79.

Folia intermedia lanceolata, multidentata. Involucrum minutum. Squamæ epilosæ, glandulis minutis obtectæ.

Caulis 40—85 cm. altus, 8—10-folius, rigidus, scabrescens, inferiore parte et medio purpurascens, glaber vel sparsim—ad basin foliorum dense—pilosus, medio stellatus, superne floccosus.—dense stellatus. *Folia* supra læte viridia, glabra vel stellata, subtus subglaucescentia, sparsim—in nervo dorsali dense—pilosa et sparse—dense stellata, infima (fig. 73, 74) obovata—oblongo-lanceolata, denticulata, petiolata, inferiora (fig. 75, 76) lanceolata, petiolata, intermedia (fig. 77, 78) lanceolata, sessilia, basi et medio dentibus curvatis vel rectis inæqualiter serrato-dentata, apicem versus denticulata et integerrima, superiora (fig. 79) breviter lanceolata, in bracteas (fig. 80) numerosas decrescentia. *Anthela* subcontracta, haud multum composita, 3—15-cephala, ramis erectis vel patentibus, floccosis, fere epilosis, pedicellis, acladioque 5—15 mm. longo dense floccosis. *Involucrum* minutum, 8—10 mm. longum, 4—5 mm. latum, atro-virescens, basi ovatum. *Squamæ* imbricatæ, 1—1,5 mm. latæ, glandulis minutis sparsis obtectæ, epilosæ v. fere epilosæ, exteriores ovato-lanceolatæ, atrovirescentes, marginibus leviter stellatæ, intermediæ e basi latiore lanceolatæ, viridi-marginatæ, obtusæ—obtusiusculæ, intimæ lineari-lanceolatæ, dilute virescentes. *Calathidium* 30 mm. latum. *Stylus* luteus.

De smala, mångtandade bladen karaktärisera nyss beskrifna form och ge den ett från de flesta rigidumformer afvikande utseende. Skarpast och tydligast framträder tandningen på de mellersta bladen, som ofta äga 5—6 grofva tänder på hvardera sidan med en och annan mindre tand inskjuten emellan, så att tandningen blir olikformig. De gröfre tänderna äro dels riktade snedt utåt, bildande spetsig vinkel mot bladkanten, dels vinkelrätt utstående, dels klolikt krökta och framåt riktade. Mot bladspetsen förekomma blott de mindre tänderna, och allra ytterst vid spetsen är bladkanten helbräddad. Särdeles talrika äro skärmbladen, som äro tämligen korta, äggrundt lansettlika och skarptande. Holkarna öro tämligen små, svartgröna med spridda glandler och hårlösa eller n. hårlösa.

Bland öfriga Hieracium-former står den närmast *H. acrifolium* [1]) Dt., från hvilken den skiljes genom de mindre holkarne och de kortare, tätt tandade bladen. Till bladens tandning påminner den något om *H. reticulatum* Lbg., som dock har mer tätbladig stjälk, större holkar med bredare fjäll. Dessutom erinrar den om *H. dædalocephalum*, Dt., som afviker genom tydligt stjärnhåriga holkfjäll och bruna stift. Från *H. semiglobosum* Stenstr. afviker den genom de mångtandade bladen och de hårlösa holkarna.

---

[1]) enl. benäget meddelande från H. Dahlstedt.

Dikeskanter.

I väst. N. Nysund, Vårbo (förf. 1901). Måttligt—talrikt.

*H. *acrifolium* Dahlst.

H. nemophilum Lönnr. Dahlst. Hier. exs. fasc. I, n:o 98. *H. acrifolium* Dahlst. Hier. exs. fasc. III, n:o 61, 62. Dahlst. Bidr. III.

Ängsmark, åkerrenar etc.

I nor. N. Götlunda (C. A. Blomberg); i söd. N. Lerbäck, Klockarhyttan (förf.); Askersund, (afvik. form) (förf.); Måttligt.

*H. *epacrum* Stenstr.

Stenstr. Värml. Arch. Dahlst. Herb. Hier. Scand. Cent. X, n:o 85.

Ängar och backsluttningar.

I nor. N. Kil, Ullavi klint (T. Svedberg); Örebro, Adolfsberg; i söd. N. Svennevad, nära järnvägsstation (förf.). Sparsamt—måttligt.

*H. *semiglobosum* Stenstr.

Stenstr. Värml. Arch. Dahlst. Herb. Hier. Scand. Cent. X, n:o 83, 84. Varierar med starkt håriga holkar (Nysund).

Ängar och öppna platser.

I nor. N. Axberg, Dylta; Örebro, Oset, Adolfsberg, Reträtten; i väst. N. Tysslinge, Garphyttan; Hidinge, Lanna; Qvisbro, Svartå; Nysund, Vårbo och Forsnäs (förf.). Måttligt.

*H. *Friesii* Hn. forma.

H. Friesii Hn. Scand. fl. ed. 3. *H Friesii* Hn. *a genuinum* Lbg. Hn Scand. fl. ad. 11 p. p. Dahlst. Hier. exs. fasc. III, n:o 63, Bidr. III. Afviker från den typiska *H Friesii* genom små blomkorgar.

Ängsmark.

I väst. N. Tysslinge, Garphyttan; Nysund; i söd. N. Lerbäck, Klockarhyttan (förf.). Sparsamt.

*H. *ruberulum* Dahlst.

H. **glareosum* Lönnr. var. *ruberulum* Dahlst. apud Stenst. Värml. Arch. Dahlst. Bidr. III.

Ängsbackar.

I söd. N. Hammar, Bastedalen; Askersund (förf.). Sparsamt.

H. trichocaulon Dahlst.

Dahlst. Bidr. III. Hier. exs. fasc. III, n:o 64. Varierar med gula stift. Ängsmark.

I nor. N. Axberg, Dylta; i väst. N. Skagershult, Porla (förf.). Sparsamt.

H. **scrabrescens* K. Johanss.

Dahlst. Bidr. III. Hier. exs. fasc. II, n:o 100. Backsluttningar.

I nor. N. Örebro, Adolfsberg; Axberg, Dylta (afvik. form); i väst. N. Tysslinge, Garphyttan; Hidinge, Lanna (afvik. form) (förf.). Sparsamt.

H. **obatrescens* Dahlst.

H. **pullatum* Dahlst. Bidr. III. Hier. exs. fasc. I, n:o 99.

Ängar och gräsbevuxna sluttningar.

Hos den typiska formen äro bladen långa, jämnbredt lansettlika. En form med korta, breda blad men typiska holkar är funnen på ett par ställen. Hos en annan afvikande form äro stjälk och blad blygrå, starkt stjärnhåriga.

I nor. N. Kil, Lockhyttan; Axberg, Dylta; Örebro, Adolfsberg; Längbro, Rynninge; i väst. N. Tysslinge, Garphyttan; Hidinge, Hidingebro; Qvisbro, Svartå; Knista, Fjugesta; i mell. N. Almby; Lännäs, Hampetorp; i söd. N. Svennevad, vid järnbanan nära station (förf.). Talrikt. Utom Närke är den funnen vid Linde, Björkhyttan (förf.).

H. *induticeps n. subsp.

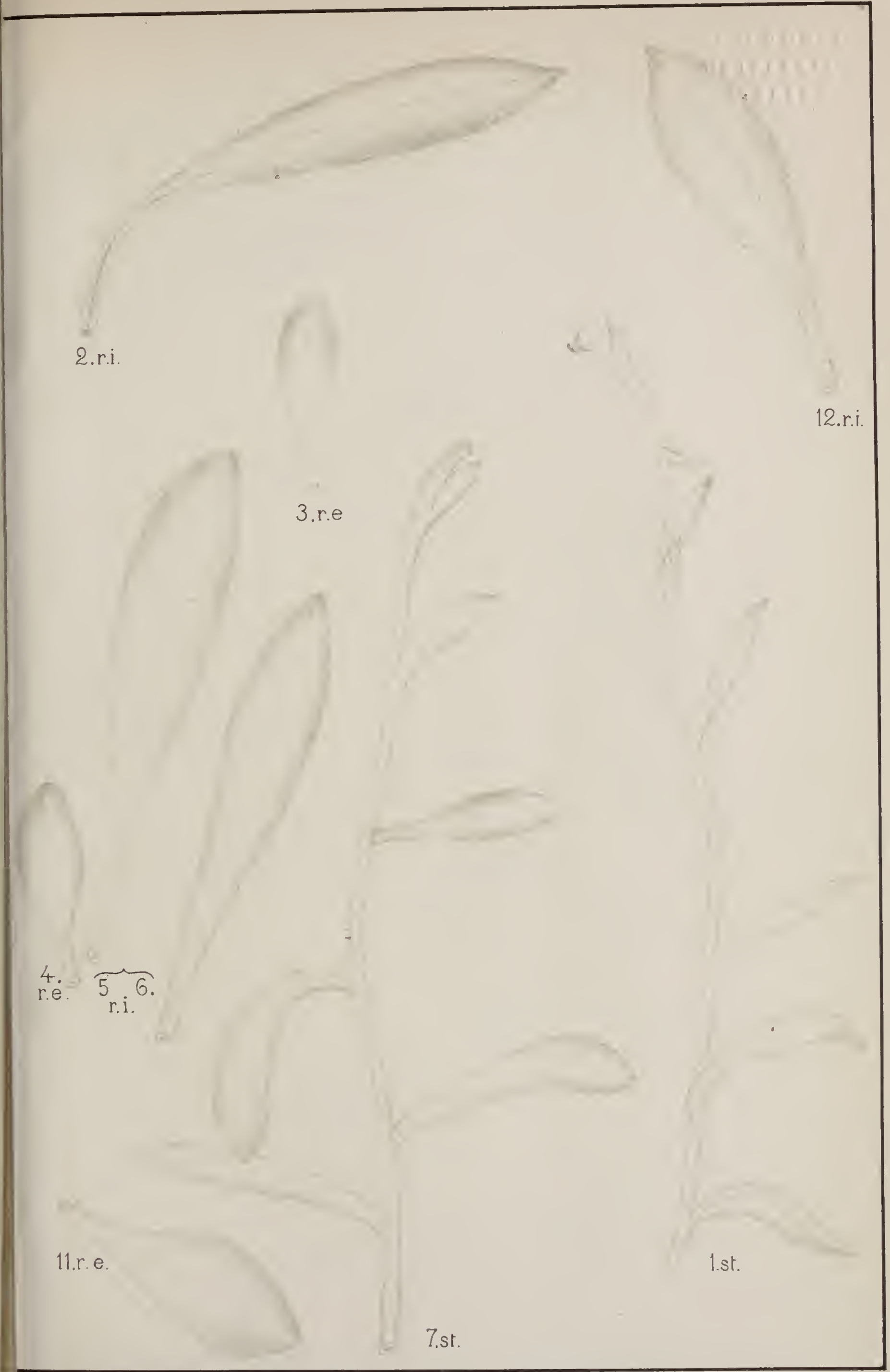
Tafl. IX. Fig. 60—66.

Folia intermedia lanceolata vel oblongo-lanceolata. Involucrum atro-virescens, effloccosum, pilosum.

Caulis 30—55 cm. altus, sat gracilis, flexuosus, 5—8-folius, inferne ± violascens, pilis longis, mollibus, ± patentibus, curvatis, densiusculis obsitus, medio glaber vel pilosus, sparsim stellatus, apice parce pilosus, ± dense stellatus. *Folia* prasino-viridia, supra fere glabra, subtus sparsim, in nervo dorsali densius, pilosa, leviter stellata, marginibus revolutis, scabris, pilis sparsis ciliata, infima (fig. 60) obovato-spathulata, inferiora (fig. 61, 64) oblonga—oblongo-lanceolata—ovato-lanceolata, petiolata, intermedia (fig. 62, 65) lanceolata—oblongo-lanceolata, in apicem obtusum—acutum attenuata, sessilia, superiora (fig. 63, 66) breviter lanceolata, sessilia, omnia dentibus tenuibus denticulata vel serrata—subintegra. *Anthela* simplex—parum composita, 2—6(—8)-cephala, furcato-paniculata, ramis erectis vel parum patentibus, approximatis, pedicellis et acladio 20—50(—70) mm. longo tomentellis, eglandulosis et pilis sparsis—sat densis obsitis. *Involucrum* mediocre, 9—10 mm. longum, 5—7 mm. latum, atroviride, basi ovoideum. *Squamæ* imbricatæ, 1,5 mm. latæ, exteriores breves, triangulares, obtusæ, ± patulæ, intermediæ et intimæ triangulari-lanceolatæ, in apicem obtusum vel acutiusculum attenuatæ, omnes (intimis virescentibus exceptis) atro-virides, concolores, fere effloccosæ (exteriores levissime stellatæ), pilis sparsis—sat densis glandulis nullis vel raris, minutis, immixtis obtectæ. *Calathidium* 25—30 mm. latum. *Stylus* obscurus.

Denna form faller genast i ögonen genom sin jämförelsevis fåbladiga stjälk, hvarigenom den påminner om subrigidum- och sparsifolium-former. Bladen äro tämligen små och fintandade—helbräddade såsom hos former af *H. sparsifolium.* Ofta äro bladtänderna mest framträdande på de mellersta bladens nedre hälft, i det den korta bladspetsen vanligen har helbräddade kanter. På skuggiga ställen bli bladen tunnare, mjukare och af ljusare grön färg. Bladen variera från tydligt trubbiga till kort spetsiga. (Forts.)

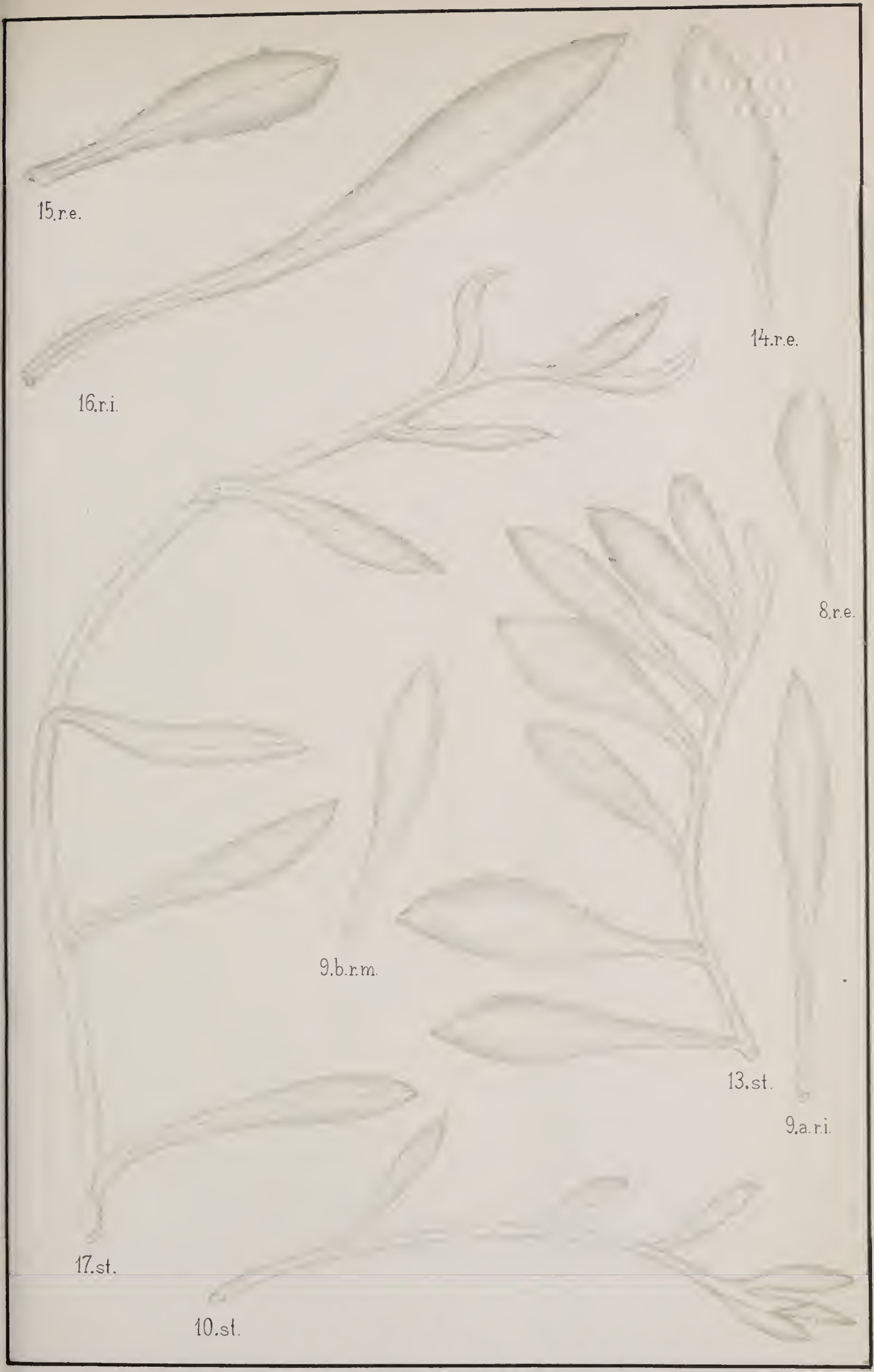
I.


2.r.i.
12.r.i.
3.r.e
4.
r.e.
5 6.
r.i.
11.r.e.
1.st.
7.st.

Auct. del.

H. lætevirens 1-3. H. glaucopsarum 4-7. H. dodrantale 11, 12.

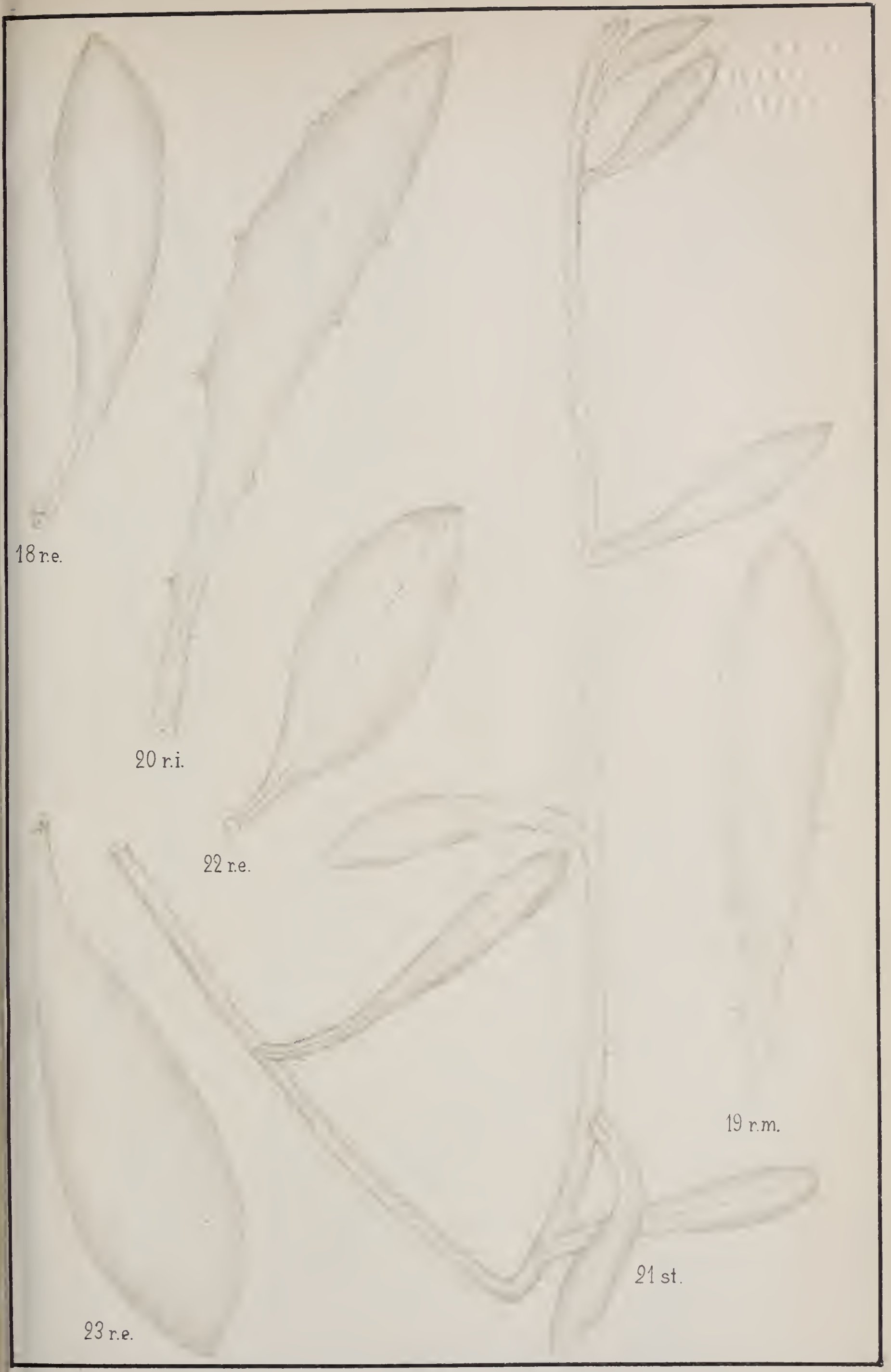
II.


15.r.e.
16.r.i.
14.r.e.
8.r.e.
9.b.r.m.
13.st.
9.a.r.i.
17.st.
10.st.

Auct. del.

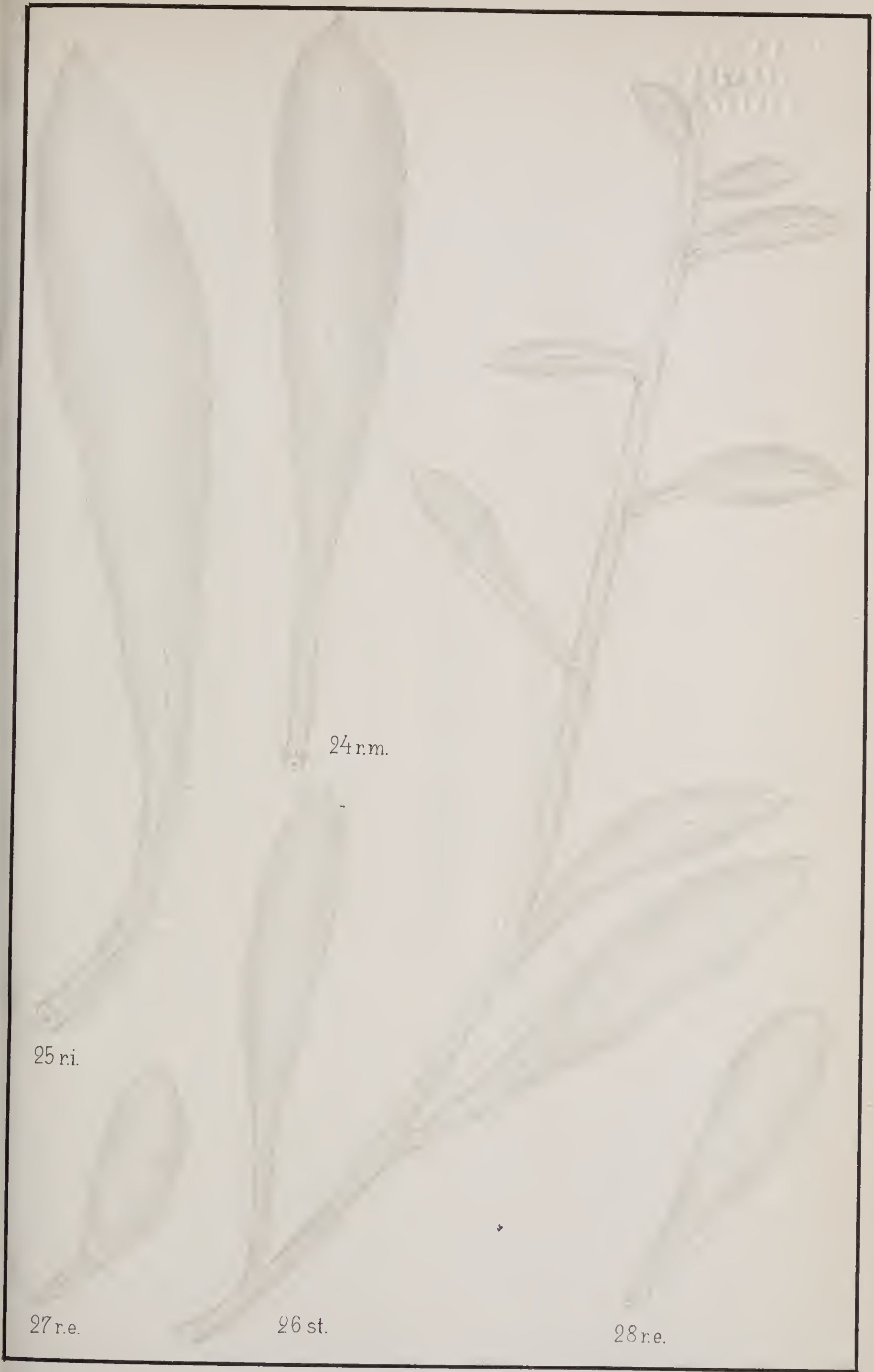
H. pulchriforme 8-10. H. dodrantale 13. H. semiradians 14 17.

III.


18 r.e.
20 r.i.
22 r.e.
23 r.e.
19 r.m.
21 st.

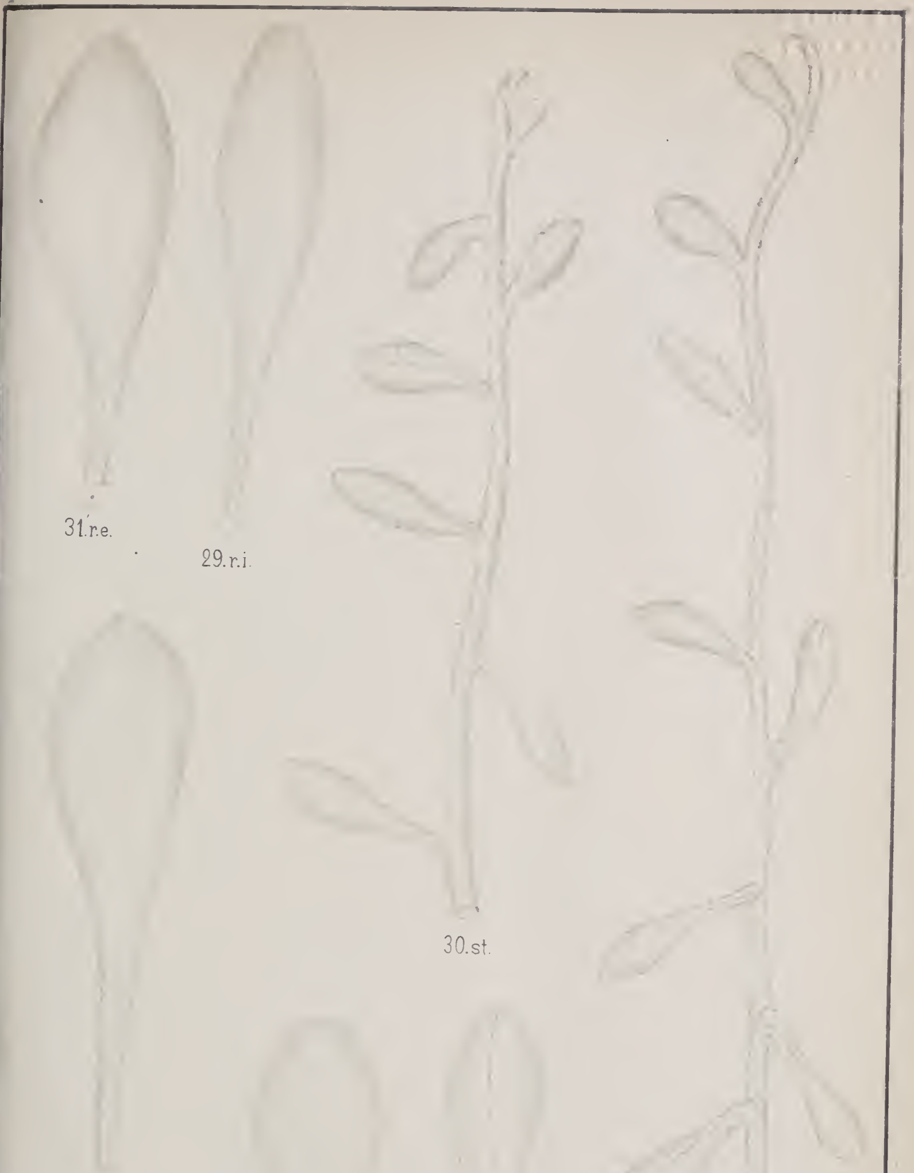
Auct. del.

H. atroepilosum 18-21. H. acrophylloides 22,23.


24 r.m.
25 r.i.
27 r.e.
26 st.
28 r.e.

Auct. del.

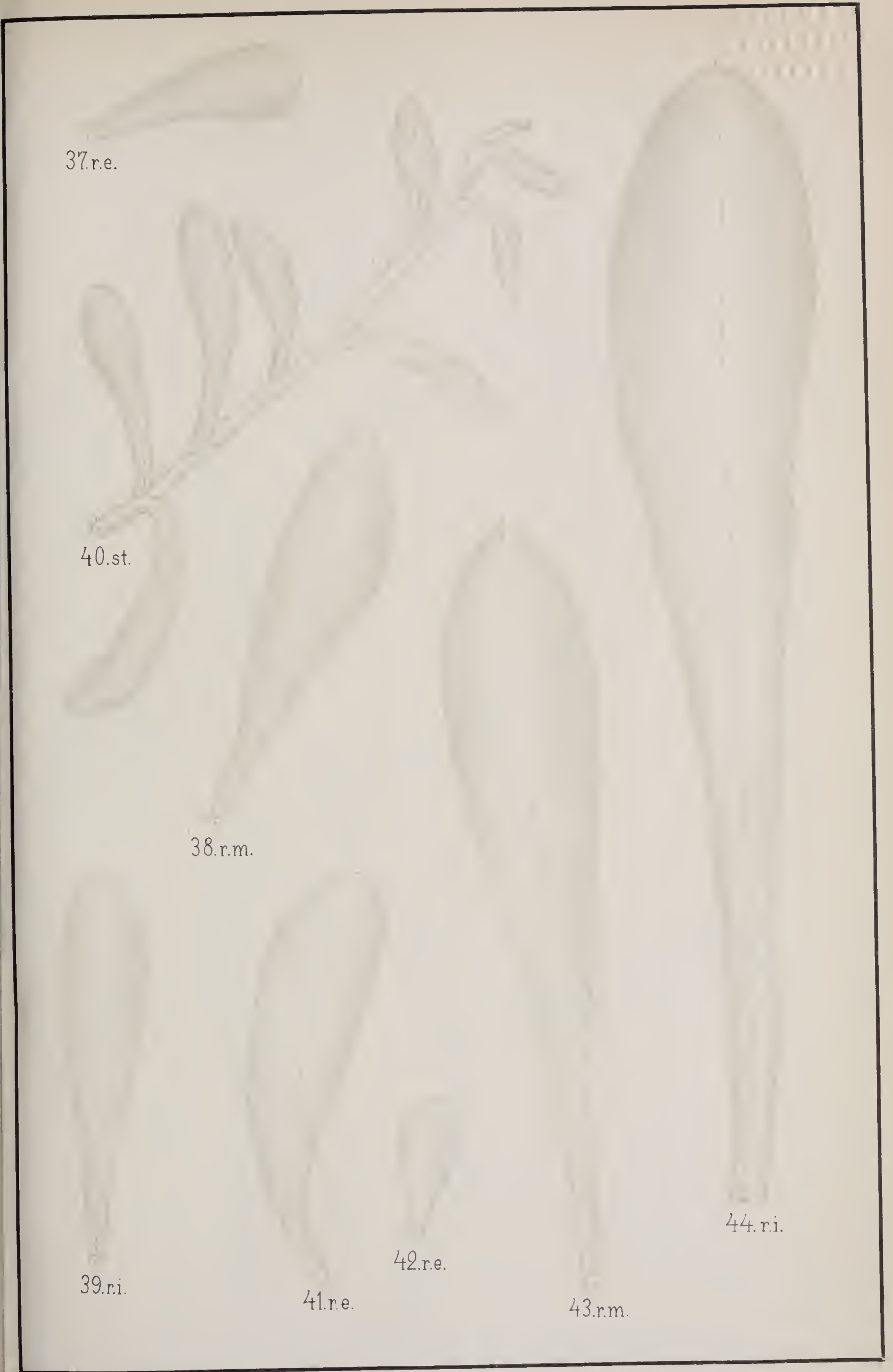
H. acrophylloides 24-26. H. multiscapum 27,28


31. r.e.
29. r.i.
30. st.
32. r.i.
36. st.
33. r.e.
34. r.m.
35. r.i.

Auct. del.

H. multiscapum 29-32. H. spathuliferum 33-36.

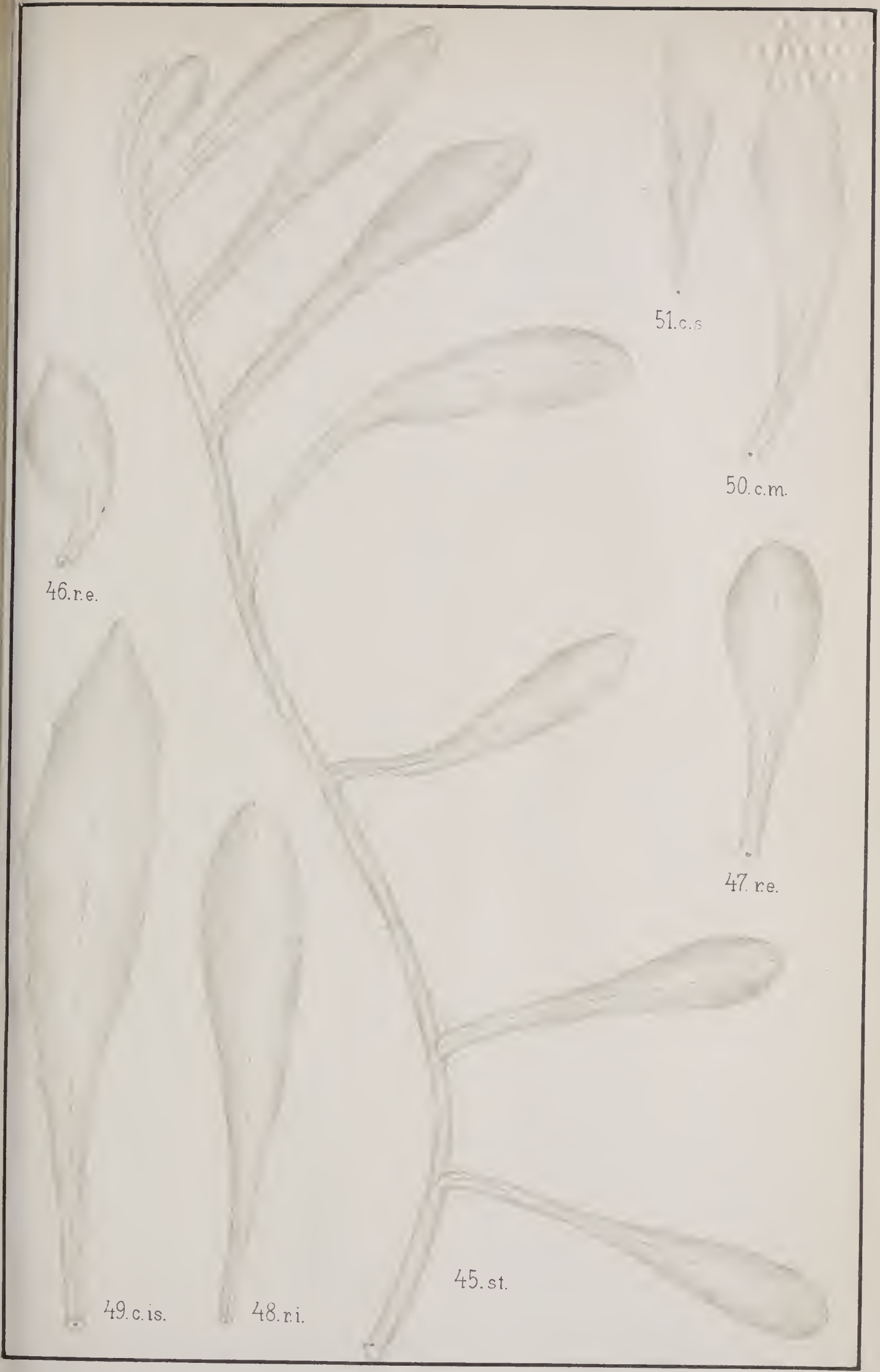
VI.


37.r.e.
40.st.
38.r.m.
44.r.i.
39.r.i.
41.r.e.
42.r.e.
43.r.m.

Auct. del.

H. subtiliceps 37-40. H. magnifolium 41-44.

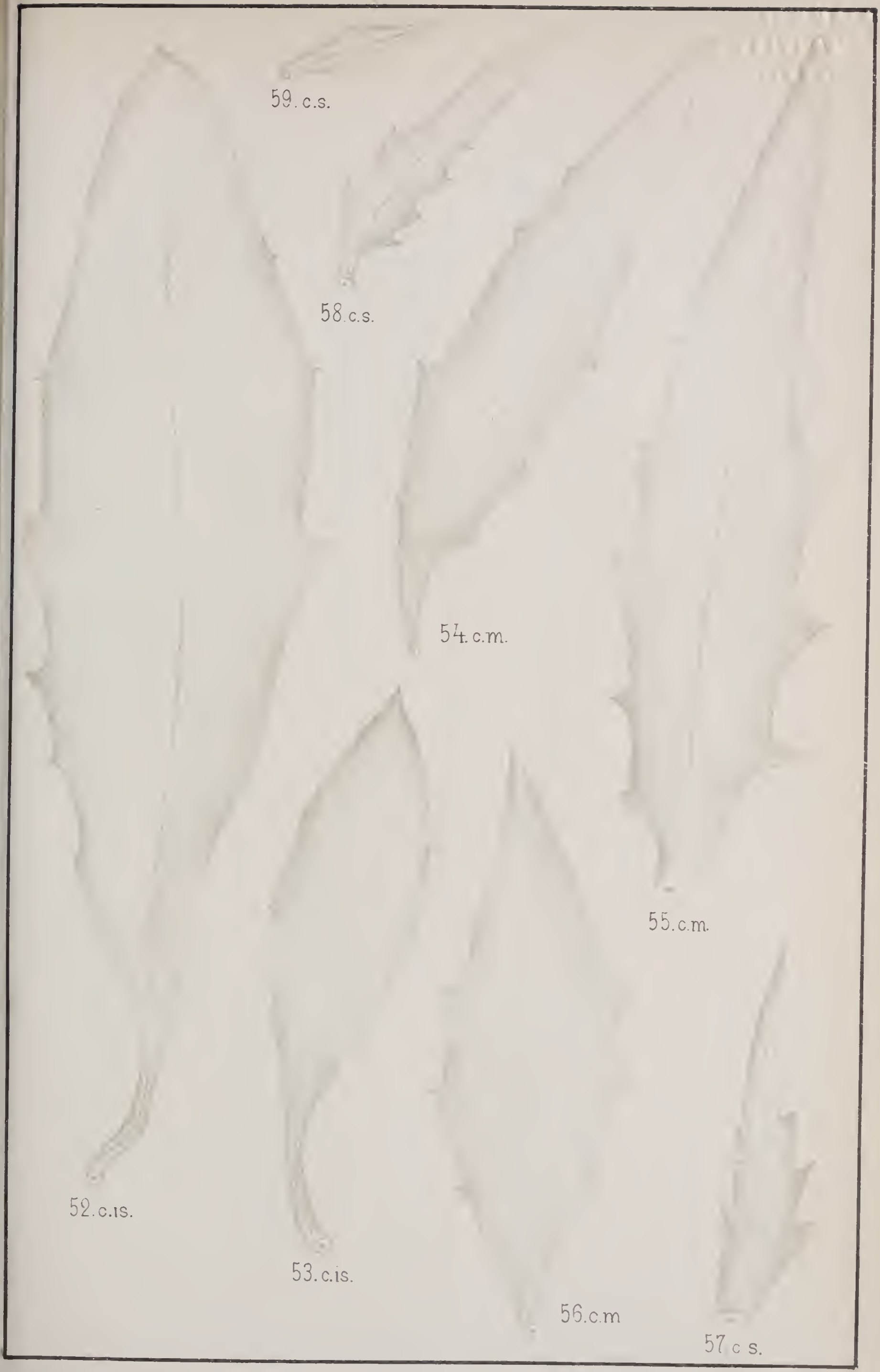
VII.


51.c.s
50.c.m.
46.r.e.
47. r.e.
45. st.
49.c.is.
48.r.i.

Auct. del.

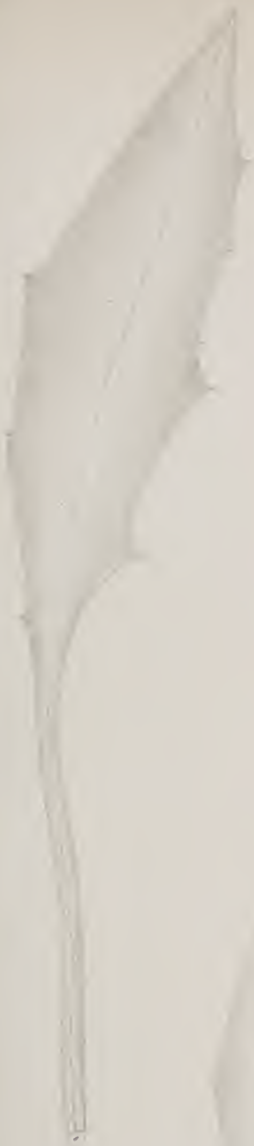
H.magnifolium 45. H.brachychætum 46-51.

VIII.

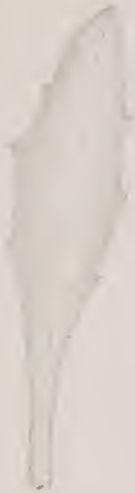

59. c.s.
58. c.s.
54. c.m.
55. c.m.
52. c.is.
53. c.is.
56. c.m
57. c s.

Auct. del.

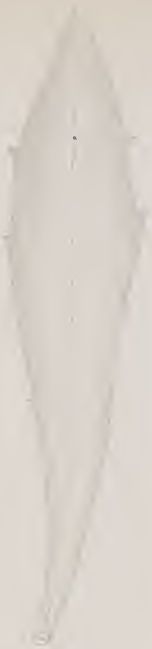
H. nericiense 52–59.



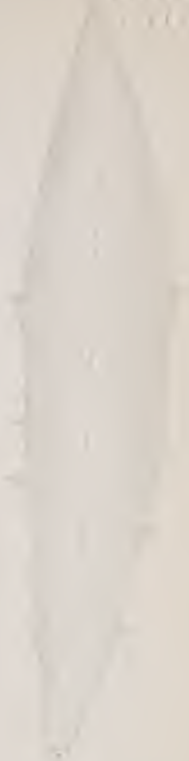
67. c. im.



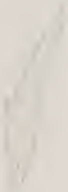
61. c.is.



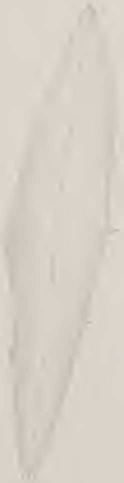
64. c.is.



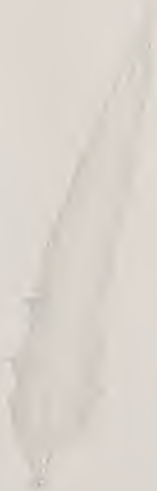
65. c.m.



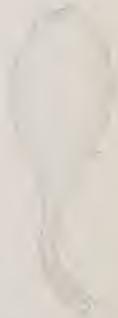
63. c.s.



62. c.m.



66. c.s.

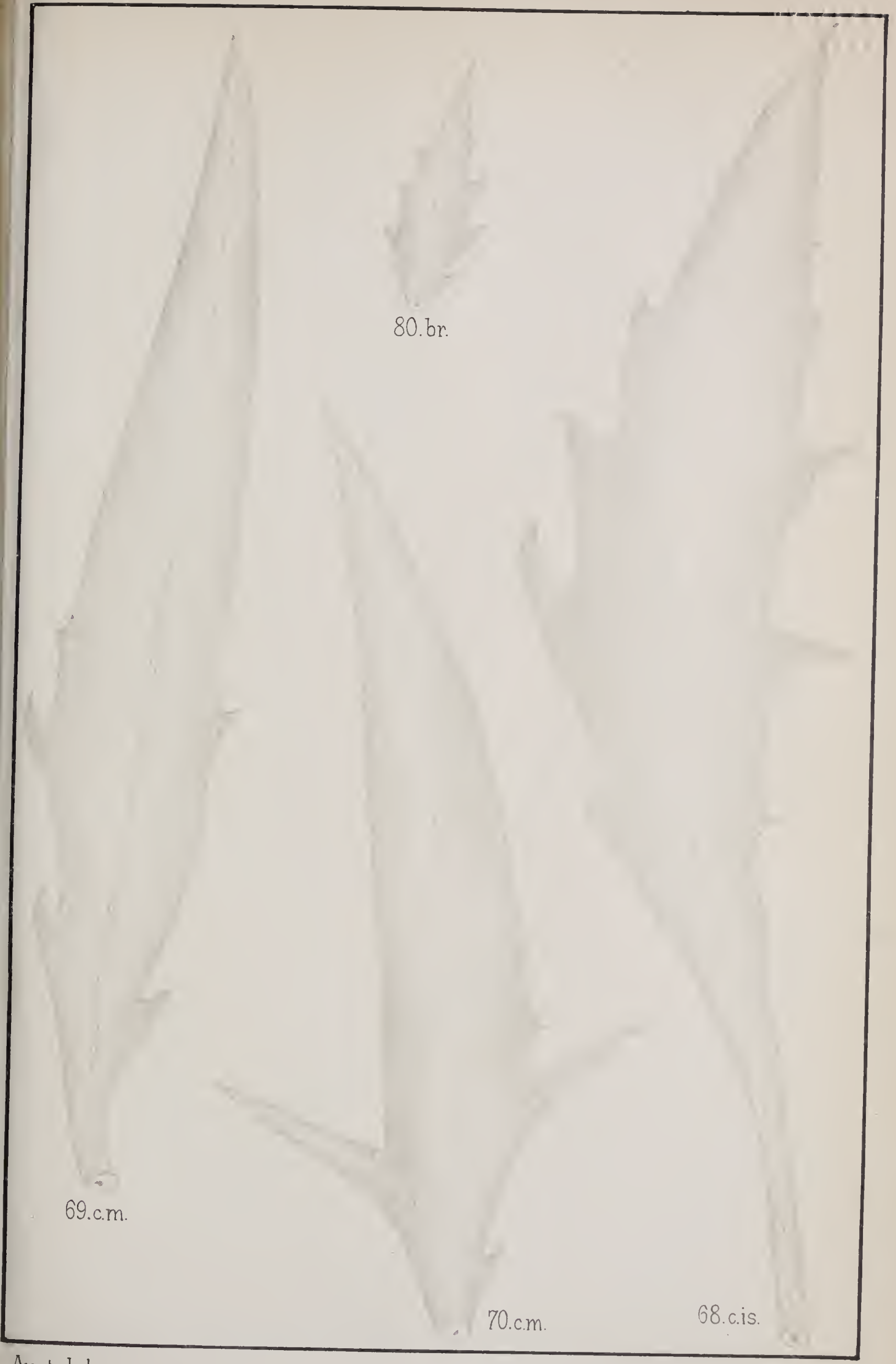


60. c.im.

Auct. del.

H. induticeps 60-66. H. heterodontum 67.

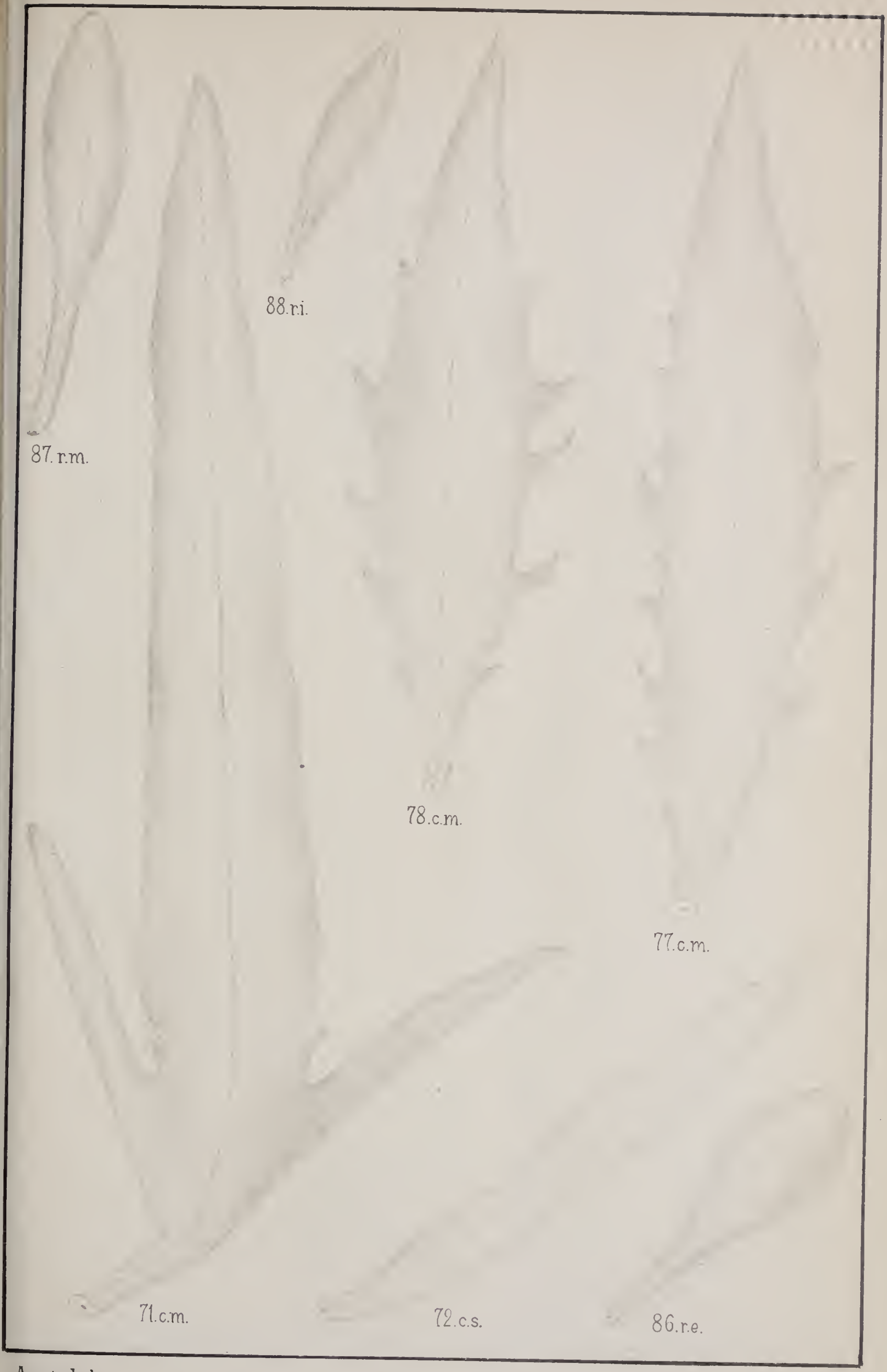
X.


80.br.
69.c.m.
70.c.m.
68.c.is.

Auct. del.

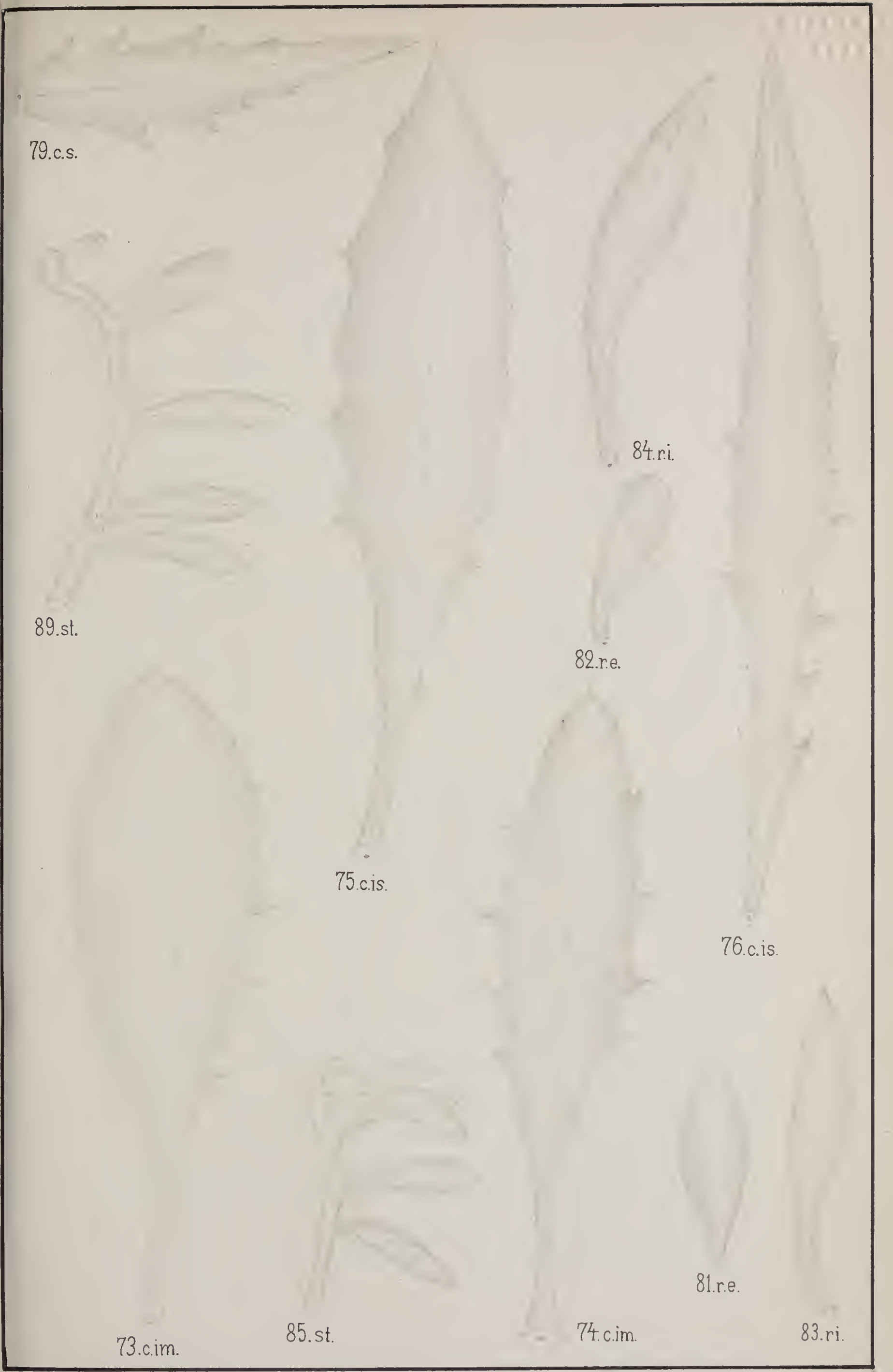
H. heterodontum 68-70. H. multidens 80.

XI.


88.r.i.
87.r.m.
78.c.m.
77.c.m.
71.c.m.
72.c.s.
86.r.e.

Auct. del.

H.heterodontum 71,72. H.multidens 77,78. H furciferum. β simplex 86,87,88.


79.c.s.
89.st.
75.c.is.
84.ri.
82.r.e.
76.c.is.
73.c.im.
85.st.
74.c.im.
81.r.e.
83.ri.

Auct. del.

H. multidens 73-76, 79. H. tephrinocephalum 81-85. H. furciferum β simplex 89.

Om missbildade individ af Paris quadrifolia L.

Af K. J. Henrik Wittrock.

Under vistelse i Ångermanlands kustområde i juni månad detta år, fann jag i Nätra socken på ett ställe strax intill Näskefjärdens västra strand ett större antal abnormt utbildade exemplar af Paris quadrifolia. Lokalen ligger i ytterdelen af den innanför alstrandbältet sig utbredande granskogen och syntes för Paris ofördelaktig genom markens mycket ringa fuktighetsgrad. Växten förekom på ett mindre område strödd — riklig, men individerna utmärkte sig allmänt genom ringa storlek och synnerlig magerhet samt voro alla sterila.

Ett fyrtiotal missbildade plantor tillvaratogos. — Af dessa voro några sådana, som kännetecknades af oregelbunden riktning samt något olika form och storlek på de särskilda bladen i örtbladkransen; stundom var *ett* af dessa ytterligt förkrympt under det de öfriga voro mera normala.

En annan grupp utgjordes af individ hos hvilka *antalet fria bladytor genom anlagens sammanväxning förminskats*. Antingen hade sammanväxningen mellan ett par blad varit *fullständig*, i hvilket fall uppkomstsätt för ifrågavarande bladskifva framgick endast af nerveringen (istället för *en* midtnerv *två*) och i viss mån dess storlek. Eller ock hade *ofullständig* sammanväxning mellan två eller flera blad försiggått, hvarigenom två- eller flerflikade skifvor uppkommit. — Denna grupp var talrikt företrädd på lokalen, och de sålunda alstrade missbildningarna hade naturligtvis ett efter den olika graden af sammanväxning samt de däri deltagande bladens antal varierande utseende. Egendomligast var kanske ett individ, som hade alla fyra bladen sammanvuxna till en enda, regelbundet fyrspetsad skifva; hos ett annat, där blott två blad anlagts, hade dessa förenats till en två-spetsad skifva, fullkomligt lik hälften af den nyssnämda.

Ytterligare ett slag af bildnings-afvikelser förefanns på lokalen; hithörande individ hade det för Paris vanligaste bladantalet (fyra), men å somliga af bladen förekom någon enstaka mindre inskärning i bladkanten. —

Att här beskrifna Parisindivid måste betecknas som mer eller mindre *missbildade*, torde vara otvifvelaktigt. Beviset för särskildt den midtersta gruppens monstrositet ligger naturligtvis däri, att af organisationen hos (de egentligen af flera blad bildade) skifvorna tydligen synes, att dessa uppkommit genom sammanväxning, fullständig eller ofullständig. — Annorlunda ställer sig saken ifråga om de så ofta förekommande tre-, fem- eller sexbladiga individ, som *endast* afvika genom *antalet* blad, i det de hafva hvart och ett af dessa af fullkomligt normal beskaffenhet; skall man i sådant fall tala om monstrositet, eller om variabilitet?

O. Penzig säger i sin Pflanzenteratologie [1]) (sid. 429) om Paris quadrifolia inledningsvis: "Die meisten in dieser Species bekannt gewordenen Monstrositäten beziehen sich auf Abänderungen in der Zahl der Wirtelglieder, sowohl im Laubblattquirl als in den Blüthen", och strax efteråt: "Diese Variabilität ist von sehr vielen Authoren notirt worden". Här begagnas alltså uttrycken monstrositet och variabilitet omväxlande för hvarandra. Emellertid gör Penzig, då det gäller förklaringen af växlingen i bladantal, följande uttalande: "Die Vermehrung der Glieder in den Wirteln scheint durch Theilung der ursprünglich einfachen Primordien vor sich zugehen: wenigstens findet man häufig noch eines der Laubblätter zweispitsig gegabelt (Moquin-Tandon: Elements de tératologie végétale, Paris 1841, pag. 349)". Att på motsvarande sätt *förminskning* af antalet örtblad *kan* ske genom sekundär sammanväxning af ursprungligen skilda primordier framgår ju af ofvan beskrifna fynd. Och i *dylika* fall har man, synes det oss, allt skäl att tala om *monstrositet.*

---

[1]) Genua 1890—94.

Men ej fullt riktigt förefaller det oss vara, att häraf draga den generella slutsatsen att från fyra afvikande örtbladantal *alltid* skulle uppkomma genom sekundär delning eller sammanväxning af konstant fyra primordier. Det är väl istället, så fort icke motsatsen af bladens beskaffenhet framgår, naturligast antaga, att vid fall af 3, 5 eller 6 örtblad motsvarande antal primordier *redan från början anlagts*, och att sålunda hos Paris quadrifolia en viss *verklig variabilitet* med afseende på örtbladantalet förefinns. För unga, ännu icke till blomning hunna individ är detta redan ådagalagt af Thilo Irmisch (Se "Beiträge zur vergleichenden Morphologie der Pflanzen", Abtheilung III, Halle 1856, pag 25). Han säger: "Was die Blätterzahl der frühern (blüthenlosen) Stengel, welche man als Erstarkungssprosse ansehen kann, betrifft, so herrscht darin wenig Constantes. Oft tritt nach einem Jahrgange mit einem grundständigen Laubblatte gleich ein vier-, oft ein dreiblättriger Stengel auf. . . . . Die Zweizahl ist ungleich seltener als die Drei-Zahl. . . . An einen einigermassen regelmässigen Fortschritt etwa von den zweiblättrigen zu dreiblättrigen, dann zu nicht blühenden und endlich zu blühenden vierblättrigen Stengeln ist nicht zu denken. Nach einem dreiblättrigen diesjährigen Stengel fand ich zuweilen in den nächsten Blattaxeln des Rhizoms einen zweiblättrigen Stengel für das folgende Jahr".

* * *

Svenska växtnamn. I den nu utkomna nionde upplagan af Svensk Flora för Skolor, I., af KROK och ALMQUIST säges "hvarje mera betydande växtform erhållit svenskt namn — släktnamn ha synts oss för arbetets uppgift obehöfliga — och det namn, som Prof. NATHORST efter noggrann pröfning ansett vara det bästa, så att den publikation af svenska växtnamn, som här föreligger, kan betraktas som ett autentiskt uttryck för resultatet af hans forskning på detta område".

Fysiografiska sällskapet d. 13 maj. Prof. ARESCHOUG föredrog om tropiska växters bladbyggnad (forts.).

Vetenskapsakademien d. 13 maj. Till införande i Arkiv för botanik antogos: 1) "Bidrag till kännedomen om växttrichomerna, i synnerhet rörande deras föränderlighet", af lektor P. G. E. THEORIN, 2) "The researches of Professor H. MARSHALL WARD on the Bromes and the Mycoplasma-Hypothesis", af prof. J. ERIKSSON.

Botaniska sällskapet d. 27 maj. Rektor S. ALMQUIST redogjorde för sina undersökningar öfver *Rosa*-formerna och uppmanade till studiet af Mälartraktens *Rosæ,* som äro föga kända.

Professor LAGERHEIM förevisade ex. af disksvampen *Sarcosoma globosum,* som i vår funnits flerestädes i granskog i Upland, Västmanland, Södermanland och norra Östergötland, således ett ytterligare bevis för granens invandring från öster, alldenstund svampen för öfrigt har en östlig utbredning. — Han redogjorde sedan för kulturer, anställda med en å fikon förekommande svamp, *Sterigmatocystis,* samt omtalade försök att pröfva svampens förment giftiga egenskaper.

Videnskabsselskabet i Kristiania d. 29 maj. D:r OLAV JOHAN-OLSEN framlade till tryckning och refererade: Mykologiske Undersögelser over Sop paa Furuspinderens Larve (*Gastropochia Pini*).

Resor och resestipendier i Norge 1903. Med bidrag af museet i Trondhjem har konservator M. FOSLIE under sommaren samlat Lithothamnier vid Norges sydöstra kust.

Bergens museum har tilldelat adjunkt E. JÖRGENSEN 300 kr. till undersökningar på Vestlandet; JOH. HAVAAS 400 kr. till fortsatta lichenologiska undersökningar på Vestlandet.

Det akademiska Collegiet i Kristiania har tilldelat 800 kr. åt amanuensis THEKLA RESVOLL till botaniska studier vid tyska och franska universitet; 200 kr. åt aman. JENS HOLMBOE till växtbiologiska och växtgeografiska undersökningar i södra Norge; 150 kr. åt öfverlärare O. Nyhuus till floristiska undersökningar i nordligaste delen af Hedemarkens amt; 100 kr. åt adj. A. Aasen till bot. undersökningar i Finmarkens inre distrikter; 150 kr. åt kand. real. E. Fadum till undersökningar öfver Senjens flora; 100 kr. åt kand. filos. S. K. Selland till undersökningar öfver kärlväxtfloran i Vossestranden.

Norska regeringen har tilldelat Prof. N. Wille 200 kr. för att göra insamlingar till universitetets i Kristiania institutioner; åt Konservator Ove Dahl 200 kr. till fortsatta bot. undersökningar i Finmarken; åt dr. H. H. Gran och assistent B. Helland-Hansen 300 kr. till studium af hafvets ämnesomsättning vid Norges kuster.

Reseanslag. Svenska Turistföreningen har tilldelat aman. Tycho Vestergren 150 kr. för att studera vegetationen i trakterna af Torne Träsk.

Raunkiær, C., Kimdannelse uden Befrugtning hos Mælkebøtte (Taraxacum). (Botanisk Tidsskr. 25.2, 1903, s. 109—140.)

Redan 1898 hade C. H. Ostenfeld funnit honexemplar af *Taraxacum vulgare* bland de hermafrodita stånden samt endast honexemplar af *T. paludosum*, hvadan han antog att den senare var apogam.

Förf. har gjort hybridiseringsförsök med flera arter af släktet utan att få fram några mellanformer, men det visade sig att isolerade honexemplar frambragte grobara frön. Sådana erhöllos också af blomhufvuden, hvilkas öfre hälft blifvit afskuren, innan blommorna öppnat sig. Samma resultat erhölls vid experiment å arter från Danmark, Norge, Grönland, Södra Europa och Pamir. Förf. har icke kunnat påträffa något groende pollenkorn och af Schweres undersökningar (1896) drager han den slutsatsen, att det är äggcellen, som utvecklas till embryo och att således äkta partenogenesis finnes hos *Taraxacum*, liksom hos *Antennaria alpina*, vissa *Alchemilla*-arter och hos *Thalictrum purpurascens* (samt hos *Ficus hirta* enligt Treubs nu publicerade undersökningar — Ref.).

T. Ostenfeldii föredrager odlade fält och icke för fuktiga ängar, samt soliga platser i skog, *T. Gelertii* skog (samt ängar och lågt liggande fält), *T. intermedium* tyckes föredraga torfhaltig mark, *T. speciosum* är sparsamt sedd på soliga och tämligen högt liggande lokaler, *T. decipiens* är endast funnen en gång. —

Under det att *T. Ostenf.* är mindre och spensligare än *T. vulg.*, har *T. spec.* däremot en särdeles kraftig växt. — Blomkorgarne hos *T. Ostenf.* äro blekare än hos *T. vulg.*; hos *T. spec.* äro de starkare gula, rödaktiga eller orangefärgade, icke endast mycket mörkare än hos *T. Ostenf.*, men också mörkare än hos *T. vulg.*, och under det att orangefärgen hos denna härrör af frömjölets färg, så beror den hos *T. spec.* därpå, att blomkronorna själfva äro orangefärgade.

Blomkronorna hos *T. vulg.* och *Gelertii* äro lika långa som hos *T. speciosum.*

En del figurer öfver blad och blomkorgar förtydliga beskrifningarne.

Följande öfversikt öfver de danska arterna aftryckes här:

A. Squamis involucri exterioribus lineari-lanceolatis divaricatis vel reflexis.
  a. Antheris polline repletis (sed germinatio granulorum pollinis numquam observata).
    1. Squamis involucri exterioribus reflexis; species præcipue agrorum graminosorum *T. vulgare* (Lam.).
    2. Squamis involucri exterioribus divaricatis vel recurvis; Species pratorum satis humidorum *T. intermedium* Raunk.
  b. Antheris sine polline; squamis exterioribus reflexis.
    1. Calathiis minoribus quam in *T. vulgare*; corollis flavis, exterioribus denique 12—16 mm. longis *T. Ostenfeldii* Raunk.
    2. Calathiis magnitudine eorum *T. vulgari* vel majoribus; corollis aurantiaco-flavis exterioribus denique 18—23 mm. longis *T. speciosum* Raunk.

B. Squamis involucri exterioribus patentibus, erecto-patentibus vel adpressis.
  a. Antheris polline repletis (sed germinatio granulorum pollinis numquam observata); squamis involucri exterioribus patentibus.
    1. Involucri squamis exterioribus ovato-lanceolatis, interioribus 8—21, acheneis griseis, species silvarum *T. Gelertii* Raunk.
    2. Involucri squamis exterioribus ovatis, interioribus 13 (12—14); acheniis rufis *T. erythrospermum* Andrzej.
  b. Antheridiis sine polline.
    1. Squamis involucri exterioribus ovatis, patentibus vel apice recurvis; foliis pinnatisectis *T. decipiens* Raunk.
    2. Squamis involucri exterioribus ovatis vel late ovatis, adpressis *T. paludosum* (Scop.)

Bilder ur Nordens Flora. Texten till häft. 9—11 går från slutet af Cruciferæ till Araliaceæ, figurerna sträcka sig in på Rosaceæ.

Då den afbildade formen af *Draba hirta* afviker från den, som anses som mera typisk, kunde det varit lämpligt meddela, att arten ej i allmänhet hör till de "rosettbladiga med blommor på stängel", utan att denna form i "Svensk Botanik" räknades till v. *alpicola* Wahlenb. ("D. hirta L. enl. Solanders ex." säges det dock i Hartmans Skand. Flor. vid denna var.).

Skånska växter. Telegrafinspektör E. Vult v. Steyern har tagit *Betula nana* på en torfmosse nära Ignaberga station samt *Orobanche major* öster om Hessleholms station. — I Lunds bot. Institutions herbarium finnes ett ex. af en *Betula*, hvars etikett lyder: *B. intermedia.* Sk. Blackagårdsmosse, Rössjöholm, endast *en* 1 fot hög buske. Misit Rosenörn Lehn 1892.

De planscher, som komma att åtfölja lektor E. Adlers afhandling, äro en gåfva af förf. till Botaniska Notisers läsare.

Hos **Frans Svanström & C:o**

Stockholm Myntgatan 1

kan erhållas:

Hvitt blompressningspapper format 360×445 mm. Pris pr ris 10—
Herbariepapper N:o 8, **hvit färgton** 240×400 ,, ,, ,, ,, 4,50
,, ,, ,, 11, **blå** ,, 285×465 ,, ,, ,, ,, 7,75
,, ,, ,, 13, **hvit** ,, 285×465 ,, ,, ,, ,, 9,—

Obs. De båda sistnämnda sorterna användas vid Riksmusei Botaniska afdelning.

Önskas köpa

äldre årgångar af **Botaniska Notiser!**

Följande årg. önskas: 1839, 1845, 1846, 1850, 1852, 1858, 1863.

Prisuppgifter torde sändas till undertecknad, som äfven kan anvisa köpare till årgångar i följande olika serier:

årg. 1845, 1846, 1849, 1850, 1851, 1857, 1858, 1863, 1866, 1867, 1868;

årg. 1839, 1842, 1845, 1846, 1849—51, 1857, 1858, 1863, 1866—68.

Utg. af Botaniska Notiser.

Ny upplaga, den 9:de, har i dessa dagar utkommit af

Svensk Flora
för skolor
af *Th. O. B. N. Krok* och *S. Almqvist*
I
Fanerogamer
pris inb. 3 Kr.

OBS.! I denna upplaga ha de **svenska växtnamnen** undergått en genomgående revision.

Stockholm i Aug. 1903
Beijers Bokförlagsaktiebolag.

Sveriges Flora
(Fanerogamerna)

Utgifven af
L. M. Neuman
Rektor, Fil. D:r

Med biträde af
Fr. Ahlfvengren
Fil. D:r

Pris inb. 6 kr.

"— — — Som arbetet på ett synnerligen tillfredsställande sätt fyller ett verkligt behof, äro utgifvaren och hans utmärkte medhjälpare förtjänta af stor tacksamhet från deras sida, hvilka ha sig anförtrodd undervisningen i botanik vid våra läroverk." Tidning för Sveriges läroverk.

Innehåll.

Adlerz, E., Anteckningar till Hieracium-floran i Närke. S. 145.
Wittrock, K. J. H., Om missbildade individ af Paris quadrifolia L. S. 193.
Literaturöfversikt. S. 197—9.
Smärre notiser. S. 196, 197, 199.

Lund, Berlingska Boktryckeriet, $^{15}/_{9}$ 1903.

BOTANISKA NOTISER

FÖR ÅR 1903

UTGIFNE

AF

C. F. O. NORDSTEDT.

Häftet 5.

DISTRIBUTÖR:
C. W. K. GLEERUP
FÖRLAGSBOKHANDEL.

LUND,
BERLINGSKA BOKTRYCKERIET,
1903.

Anteckningar till Hieracium-floran i Närke.

Af E. Adlerz.

(forts. fr. sid. 192.)

Blomställningen är föga sammansatt med tätt stjärnluddiga och håriga grenar samt ett långt (20—50(—70) mm.) akladium. Holkarna utmärka sig genom sin svartgröna färg, breda, sparsamt stjärnhåriga fjäll, som äro klädda af glesare—tätare, svartfotade hår och utan eller med några få glandler.

Skogsmark och skogsängar:

I väst. N. Skagershult, Porla (1891); Qvisbro, Svartå; Nysund, Vårbo; i söd. N. Lerbäck, Klockarhyttan (förf.). Måttligt—talrikt.

H. vestmannicum Dahlst.

C. O. v. Porat: Kungsörtr. Hier. (Bot. Not. 1894). Dahlst. Herb. Hier Scand. Cent. V. n:o 78.

Ängar och parker bland buskar.

I nor. N. Axberg, Dylta; Längbro, Carlslund; i väst. N. Skagershult, Porla; Qvisbro, Svartå; Nysund, Forsnäs; i mell. N. Asker, Folketorp; Viby prästgård; i söd. N. Lerbäck, Klockarhyttan; Svennevad, nära järnvägsstation (förf.). Måttligt—talrikt.

*H. *lineatum* Almqu.

H. Friesii Hn. *a genuinum* Lbg Hn. fl. ed. 11 pag. 50 p. p. *H. lineatum* Almqu. Stenstr. Värml. Arch. Dahlst. Bidr. III. Herb. Hier. Scand. Cent. X, n:o 91.

Öppna platser, betesmarker, vid vägkanter etc.

I nor. N. Örebro, Oset, Adolfsberg (förf.). Kil, Frösvidal (A. Diedrichs); i väst. N. Tysslinge, Latorp, Hökerkulla och Garphyttan; Hidinge, Lanna (förf.); Knista, Östa (G. Andersson); Nysund, Vårbo (förf.). Talrikt.

*H. *creperum* Stenstr. forma. Värml. Arch.

Afviker från hufvudformen genom mera hopdragen blomställning och stora, rikhåriga holkar.

Ängsmark.

I väst. N. Qvisbro, Svartå (förf.). Sparsamt.

H. *heterodontum n. subsp.
Tafl. IX. Fig. 67. Tafl. X. Fig. 68—70
Tafl. XI. Fig. 71, 72.

Folia intermedia lanceolata, inæqualiter et haud raro profunde et grosse serrato-dentata. Involucrum minutum. Squamæ glandulis minutis, sparsis obtectæ.

Caulis 40—70 cm. altus, 8—10-folius, crassus, scabrescens, inferne et medio obscure purpurascens, glaber vel pilis longis et mollibus passim vestitus, superne virescens et ± dense stellatus. *Folia* supra saturate viridia, glabra, subtus subglaucescentia, sparsim—in nervo dorsali dense—pilosa et stellata, infima (fig. 67) obovato-lanceolata, denticulata, inferiora (fig. 68) lanceolata—late lanceolata, sæpe curvata, inæqualiter et haud raro profunde et grosse serrato-dentata, inferiore parte dentibus curvatis vel rectis, superiore parte dentibus submammatis dentata, longe petiolata, intermedia (fig. 69, 70, 71) lanceolata, sessilia, dentata ut inferiora vel dentibus longis, binis basi instructa et in apicem longum integerrimum protracta, superiora (fig. 72) lineari—lanceolata, integerrima, sensim in bracteas decrescentia. *Anthela* sat composita, corymboso-paniculata, ramis gracilibus, curvatis, subtomentellis—dense stellatis, epilosis, pedicellis et acladio 10—20 mm. longo floccosis. *Involucrum* minutum, 8—10 mm. longum et 3—5 mm. latum, griseo-virescens, basi ovatum, attenuatum. *Squamæ* imbricatæ, 1 mm. latæ, exteriores ± patulæ, triangulari-lanceolatæ, obtusæ, intermediæ et intimæ lineari-lanceolatæ, subconformes, virescenti-marginatæ, omnes in apicem obtusiusculum contractæ, effloccosæ vel marginibus levissime stellatæ, glandulis minutis, sparsis—densiusculis obtectæ. *Calathidium* 2—3 cm. latum. *Stylus* luteus.

Ofvan beskrifna Hieracium-form faller genast i ögonen genom de egendomligt tandade bladen. De nedersta och mellersta bladens tänder äro ofta grofva och af växlande form. Än äro de, som sitta vid blad-

basen, klolikt krökta, än raka, temligen breda och rätt utstående eller svagt framåt riktade. På bladets öfre del närmare spetsen äro tänderna små, nästan vårtlika.

Särdeles afvikande tandning hafva de öfre af de mellersta stjälkbladen. Hos dem förekomma endast tvenne mycket långa (till 4 cm.) tänder vid bladbasen. Från denna bladbas afsticker den långt utdragna, helbräddade bladspetsen, hvilket förhållande ger dessa blad ett egendomligt utseende. Holkarna äro små, gröna med något afsmalnande bas. Holkfjällen ha en sparsam beklädnad af fina glandler men sakna hår och tydligt stjärnludd. Knappt synliga stjärnhår uppträda stundom på fjällens nedre kanter.

Med afseende på de djupt tandade bladen liknar nyssnämnda form *H. resupinatum* Almqu. Dock äro bladen mera oregelbundet tandade än på den sistnämnda arten. Äfven holkarna äro olika både till färg och beklädnad.

Från *H. batylepium* Dahlst. skiljes denna Hieracium-form på de gula stiften, de grönaktiga holkarna, som äro klädda af finare glandler, samt bladens tandning och gröna, ej rödaktiga färg.

Från *H. tridentatum* Fr. afviker den genom bladens egendomliga tandning, rent gula stift och icke eller knappt stjärnhåriga holkfjäll. Dock synes holkens byggnad ge vid handen, att den torde vara att betrakta såsom en rigidum-form, som till bladformen rätt mycket påminner om vissa murorum-arter.

Anträffades i Värmland vid närkesgränsen i Rudskoga socken ej långt från Letälfven (1901), där den förekom tämligen sparsamt vid en dikesren.

H. *nericiense n. subsp.

Tafl. VIII. Fig. 52—59.

Folia intermedia lanceolata v. ovato-lanceolata. Involucrum atro-viride, glandulis cerinis, longis vestitum, pilis raris immixtis.

Caulis 35—60 cm. altus, 9—12-folius, rectus vel flexuosus, basi et medio rubescens, pilis mollibus vestitus, stellatus, superne viridis et ± dense stellatus. *Folia* supra læte viridia, sparse stellata, subtus glaucescenti-viridia, subglabra—sparse (in nervo dorsali sat dense) pilosa, marginibus pilis mediocribus ciliata, ± stellata, infima sub anthesi emarcida, inferiora (fi.g 52, 53) oblonga vel oblongo-lanceolata, petiolata, integra v. minute dentibus sæpe submammatis dentata, intermedia (fig. 54—56) lanceolata vel ovato-lanceolata, sessilia v. breviter petiolata, dentibus triangularibus vel deltæformibus inæqualiter serrato-dentata, superiora (fig. 57—59) ovato-lanceolata—lanceolata, serrata. *Anthela* 3—8—25-cephala, ramis floccosis, epilosis et pedicellis tomentosis acladium 5—10 mm. longum superantibus. *Involucrum* mediocre, 8—10 mm. longum, 5—6 mm. latum, atro-viride, basi ovoideum. *Squamæ* imbricatæ, exteriores breves, ± lineares—lineari-lanceolatæ, parum patulæ, intermediæ 1,5 mm. latæ, lanceolatæ, intimæ lanceolatæ, late viridi-marginatæ, in apicem obtusiusculum—subacutum protractæ, omnes glandulis cerinis, longis, densis—crebris vestitæ, pilis raris immixtis, haud stellatæ (exteriores basi levissime). *Stylus* luteus.

Utmärkt genom de olikformiga, ofvan gröna, under blågröna bladen, de medelstora holkarna, som äro utan stjärnludd men klädda af långa, gulknappiga glandler, som till storleken påminna om dem hos *H. diaphanoides* Lbg. Fjällens mörka midtlinje beklädes ända ut i spetsen af glandlerna, som skarpt afsticka från de blekgröna kanterna.

Denna form synes stå ganska nära *H. medelpadicum* Dahlst., som ock har talrika, ehuru ej fullt så många, glandler på holkarna. Holkfjällen hos denna sistnämnda form äro dock betydligt olika dem hos *H. nericiense.* De äro nämligen mycket bredare och kortare, de mellersta triangulärt lansettlika och de inre bredt lansettlika, alla med bred, afrundad spets och utan tydlig, blekgrön kant samt klädda med tydligt stjärnludd.

I söd. N. Hammar, Bastedalen på höjder nära sjön (1893). Sparsamt.

H. sparsifolium Lbg. forma.

Stenstr. Värml. Arch.

I nor. N. Axberg, Dylta (förf.). Sparsamt.

H. umbellatum L.

Öppna platser, dikeskanter, berg etc. allmän.

Jämförande öfversikt af Hieraciernas förekomst i Närke och dess grannprovinser samt aflägsnare områden.

Härvid begagnas följande förkortningar:

Bl. = Bleking, Boh. = Bohuslän, Bornh. = Bornholm, Dalsl. = Dalsland, Danm. = Danmark, Dlr. = Dalarne, Finl. = Finland, Gtl. = Gotland, Gästr. = Gästrikland, Hall. = Halland, Häls. = Hälsingland, Härj. = Härjedalen, Jämtl. = Jämtland, Krist. = Kristianiatrakten, Lpl. = Lappland, Mpd. = Medelpad, Ng. = Norge, När. = Närke, Sk. = Skåne, Sm. = Småland, Srm. = Sörmland, Sthm. = Stockholmstrakten, Uppl. = Uppland, Vb. = Västerbotten, Vg. = Västergötland, Vrm. = Värmland, Vstm. = Västmanland, Ågm. = Ångermanland, Ål. = Åland, Ög. = Östergötland, Öl. = Öland. Tecknet + betyder förekomst.

När.	Vrm.[1]	Vstm	Srm.	Ög.	Vg.	Aflägsnare områden.
Hieracium *sabulosorum	+	+	+	+	+	Bornh., Sk., Sm., Gtl., Öl., Ål., Uppl., Häls.
„ auriculæforme		+	+	+	+	Gtl., Uppl., norra Sverige.
„ Pilosella						
„ *lætevirens				+		
„ *acutulum				+		
„ *laxisquamum	+	+		+	+	Sk., Sm., Häls.
„ *glaucopsarum	+					
„ *leucopsarum				+		Bornh., Sm.
„ *subvenustum		+				
„ *villipes forma				+		
„ *dodrantale var.	+					Finl.

---

[1] För en del uppgifter från Värmland står jag i tacksamhetsskuld till hr H. Fröding, och från Västergötland har doktor O. Nordstedt godhetsfullt lämnat några meddelanden.

När.	Vrm.	Vstm.	Srm.	Ög.	Vg.	Aflägsnare områden.
Hieracium *furciferum var.						Dalsl.
" *semiradians var.						Finl.
" *poliochlorum	+	+	+	+		Dalsl.
" *firmistolonum		+		+		Sk., Dalsl. Ng.
" *subcrassescens				+		
" *atrovillosulum	+		+	+	+	Sm., Gtl.
" *acrophyllum		+		+		Häls.
" *acrophylloides						Dalsl.
" *linguatum				+		Sk.
" *atroepilosum						Sm.
" *furviceps	+	+	+	+		Sm.
" *tapeinum				+		Sk.
" *æruginicolor	+	+		+	+	
" *crassescens		+	+	+	+	Gtl., Dalsl., Uppl.
" *virescens	+		+		+	Uppl.
" (*magnifolium)		+				
" Auricula L	+	+	+	+	+	Bornh., Sk., Jämtl., Vb., Finl.
" *melaneilema			+	+	+	Sk.
" *suecicum	+	+	+	+	+	Gtl., Uppl , Finl.
" *cochleatum	+	+	+			Norra och mell. Skand. och Finl.
" aurantiacum				+		Sk.—Uppl., Gtl., Dalr.
" cymosum						
" *stiptotrichum			+	+	+	Sm., Dalsl., Uppl.
" *leptadenium				+		Sm., Gtl.
" *setigeriforme			+	+		Sm., Öl., Uppl.
" *Uplandiæ	+	+	+	+		Öl., Gtl., Uppl., Gästr.
" pubescens						
" *pubescens	+			+		Sm., Öl., Uppl., Dlr., norra Skand.
" *euryanthelum	+		+	+		Gtl.
" macranthelum						
" *macranthelum	+			+		Gtl., östra Svealand, Häls., Krist.
" glomeratum						
" *glossophyllum	+	+	+	+	+	Uppl., Dlr., Finl.
" *dubium	+	+				Sk., Sm., Bl., Öl., Gtl., norra Skand.
" *glomerosum			+	+		
" *glomeratulum	+	+	+	+	+	Sk.?, Sm., Bl., Öl., Gtl., Uppl., Gäst., Häls., Ågm.
" *tenerescens				+	+	Sk., Sm., Öl., Gtl., Uppl., Dlr.. Gästr., Jämtl., Vb., Finl.
" *chætophorum				+		
" auriculinum						
" *asciadium			+			Sm., Uppl.
" *septentrionale		+	+			Gtl., Mpd., Finl. Ng.
" silvaticum						

När.	Vrm.	Vstm.	Srm.	Ög.	Vg.	Aflägsnare områden.
Hieracium *stenolepis		+	+	+	+	Sk., Bl., Sm., Gtl., Dalsl., Uppl., Dlr., Gästr., Häls., Mpd., Härj., Jämtl., Lpl., Ng.
" *cæsiiflorum		+	+	+		Sm., Gtl., Uppl., Dlr., Häls., Härj., Jämtl., Ågm., Ng., Finl.
" *silvatum	+	+	+	+	+	Sm., Gtl., Boh., Dalsl., Dlr., Uppl., Jämtl., Ng.
" *prolixum		+	+	+		Sm., Gtl., Uppl., Gästr., Häls., Ågm., Härj., Jämtl., Vb., Ål., Ng.
" *cæsionigrescens	+					Dalsl. Ng.
" *maculosum	+	+	+	+		Sm., Gtl., Uppl., Dlr., Gästr., Häls., Härj., Ng.,
" *pendulum			+	+	+	Sm., Gtl., Uppl., Ng.
" triangulare						
" *triangulare	+	+	+	+		Sk., Sm., Gtl., Uppl., Dlr., Jämtl. Lpl., Ng.
" *subtriangulare	+	+	+	+		Sthm., Dalsl.
" lacerifolium	+	+	+	+	+	Uppl., Dlr.
" pellucidum	+	+	+	+	+	Sk., Sm., Gtl., Öl., Boh., Uppl., Dlr., Häls., Mpd., Härj., Ågm., Jämtl., Lpl., Ng., Danm., Finl.
" serratifrons						
" *Stenstrœmii		+				Sm., Dalsl., Dlr.
" *serratifrons		+	+	+	+	Sm., Uppl.
" *meticeps		+	+	+		Sm., Sthm.
" *canipes	+	+	+	+	+	Sk., Sm., Gtl., Dalsl., Uppl., Dlr., Häls.
" *subobscurans		+				
" *ciliatum		+	+	+	+	Bl., Hall., Sm., Uppl.
" integratum						
" *variicolor	+		+	+		Sm., Gtl., Sthm.
" *integratum	+		+	+	+	Sm., Gtl., Dalsl., Dlr., Gästr., Ågm., Jmtl., Ng.
" *munduliforme			+			Uppl., Dlr., Häls.
" *grandidens				+		
" *sparsidens			+	+		Sm.
" tenebricosum						
" *tenebricosum	+	+	+	+		Sm.
" *mediiforme			+			
" *Hægerstrœmii						Dlr.
" prætenerum						
" *persimile			+	+	+	Sm., Dlr.
" *prætenerum			+			Sm., Sthm., Dlr., Häls., Jämtl., Härj.
" orbicans	+	+	+	+		Sm., Gtl., Uppl., Dlr., Häls., Jämtl., Ng.
" latilobum		+	+	+		Gtl., Dlr.

När.	Vrm.	Vstm.	Srm.	Ög.	Vg.	Aflägsnare områden.
Hieracium sarcophyllum						
" *sarcophyllum	+		+	+		Boh., Dalsl., Ng.
" *expallidiforme	+	+	+	+		Dalsl., Uppl., Dlr., Häls , Härj., Jämtl., Ng.
" sagittatum						
" *marginellum	+		+	+		Sk., Dalsl., Krist.
" *sagittatum	+	+	+	+	+	Sk., Sm., Gtl., Öl., Bl., Boh., Dalsl., Dlr., Danm.
" *subunctiusculum			+			Sm.
" murorum						
" *constrictum		+	+			Dlr., Häls., Ng.
" cæsium						
" *cæsium				+	+	Sk., Bl., Sm., Gtl., Boh., Gästr. Häls., Dlr., Mpd., Jämtl., Härj., Vb., Finl., Ng., Danm.
" *galbanum		+	+	+	+	Sm., Gtl., Dlr., Gästr., Häls., Jämtl., Ng.
" (*exaltatum)	+	+	+	+		Sm., Gtl., Dalsl., Ng.
" *basifolium	+	+	+	+	+	Sk., Sm., Boh., Dalsl., Dlr. Uppl., Ål., Ng.
" cæsiomurorum	+	+	+	+	+	Sk., Bl., Sm., Gtl., Öl., Boh., Dalsl., Uppl., Dlr., Häls., Jämtl., Ng., Finl.
" porrigens						
" *porrigens	+	+	+	+		Sk., Sm., Gtl., Öl., Sthm.,
" *resupinatum	+	+	+	+		Sk., Sthm., Krist.
" *orbolense	+	+				Dalsl., Uppl., Dlr.
" *reclinatum	+	+	+	+	+	Sm., Dalsl., Uppl., Dlr.
" acroleucum						
" *acrolcucum	+	+	+		+	Sm., Hall., Boh., Dalsl., Uppl., Dlr., Krist.
" *striaticeps	+			+	+	Sm., Dalsl., Boh., Dlr., Ågm., Ng.
" vulgatum						
" *vulgatum	+	+	+	+	+	Sk., Bl., Sm., Gtl., Öl., Boh., Dalsl., Dlr., Uppl., Häls., Ågm., Ng., Danm., Finl.
" *vulgatiforme	+	+	+	+	+	Sm., Gtl., Öl., Boh., Dalsl., Sthm., Dlr., Gästr., Häls., Krist.
" *macrotonum			+	+	+	Sm.
" *pinnatifidum		+	+	+	+	Sk., Bl., Sm., Gtl., Öl., Boh., Uppl., Danm.
" *turbiniceps		+	+	+		Uppl., Häls.
" *subramosum						
" β plicatiforme			+	+	+	Sm., Uppl.
" γ xanthostylum	+		+	+	+	Sm., Dlr., Ng.
" δ trichellum	+					Sm., Dlr.
" irriguum						

När.	Vrm.	Vstm.	Srm.	Ög.	Vg.	Aflägsnare områden.
Hieracium *lepidulum	+	+	+	+	+	Sm., Dlr., Gästr., Ågm.
" *subirriguum		+	+			
" *punctillaticeps			+	+	+	Sm., Gtl.
" anfractum						
" *anfractum				+		Sm.
" *oinopolepis			+			
" *subampliatum	+	+	+	+	+	Uppl., Dlr.
" *diaphanoides	+	+	+	+	+	Sk., Bl., Sm., Dlr., Jämtl., Ågm., Lpl., Ng.
" *diaphanum						
β pseudodiaphanum	+	+	+	+	+	Sk., Sm., Gtl., Öl., Hall., Bl., Boh., Dalsl., Dlr., Uppl.
" *subrigidum	+	+				Dalsl., Dlr., Härj., Ng.
" Schmidtii				+	+	Bl.—Uppl., Hall., Boh., Dalsl., Ng.
" rigidum						
" *mixopolium		+	+	+		Sm., Gtl., Uppl.
" *rigidum	+		+	+		Uppl., Dlr.
" *acrifolium			+	+	+	Sk., Bl., Sm., Hall., Gtl., Boh.
" *epacrum	+	+			+	Dalsl.
" *semiglobosum	+		+			Dlsl., Dlr.
" *Friesii	+	+	+	+		Sm., Hall.
" *ruberulum	+		+	+		Uppl.
" *trichocaulon				+	+	Dalsl., Gtl., Dlr.
" *scabrescens		+			+	Sk., Sm.
" *obatrescens	+	+	+	+	+	Sm., Dalsl., Boh., Uppl.
" *vestmannicum		+	+			
" *lineatum	+	+	+	+	+	Sk., Uppl., Dlr., Häls., Mpd.
" *creperum var.	+		+			Dlsl.
" umbellatum	+	+	+	+	+	Sk.—Lpl. Ng.
Summa	62	67	83	91	51	

Af ofvanstående framställning framgår, såsom ju var att vänta, att Närke har en mängd former gemensamma med grannprovinserna. Bland dessa äro 91 gemensamma med Östergötland, 83 med Södermanland, 67 med Västmanland, 62 med Värmland och 51 med Västergötland. Att häraf draga den slutsatsen, att den närkiska Hieracium-floran företrädesvis bure en östlig och sydlig prägel, vore kanske förhastadt, då det uppgifna antalet gemensamma arter kan bero på att Östergötland och Södermanland äro bättre undersökta än någon af de öfriga, närmast liggande provinserna. Då formernas utbredning i en framtid blifvit mera känd, kommer med all sannolikhet förhållandet mellan ofvan uppgifna siffror att ändras. Särdeles knapphändiga äro uppgifterna om utbredningen af *Pilosellæ* från flera af grannprovinserna, då de flesta hieraciologer lagt största vikten på archieracierna. Det sannolikaste torde vara, att de former af *Pilosella*, som i Närke ha en tämligen vidsträckt utbredning, äfven förekomma i de provinser, som gränsa intill nyssnämnda landskap.

Med denna stora öfverensstämmelse med de närgränsande provinsernas flora sammanhänger den omständigheten, att Närke, för så vidt hittills är bekant, har få för detsamma egendomliga former. Jämte några varieteter hafva omkring 12 nya underarter påträffats. Tvenne sannolikt nya former har jag funnit i så få exemplar, att de ej kunnat beskrifvas.

Provinsens centrala läge och lifliga kommunikationer torde väsentligen bidraga därtill, att många former här förekomma, som i öfrigt hafva en nordlig, andra en sydlig och slutligen några med en östlig eller västlig utbredning.

Af *Pilosellæ* med nordlig utbredning märkes *H.* **subvenustum*, som är tagen i Västmanland. Bland *suecica* är *H.* **cochleatum* utprägladt nordlig, ehuru den äfven är funnen i Södermanland. Äfven nordliga *silvatica* äro funna i Närke, t. ex. *H.* **Hægerstræmii*, påträffad i Dalarne, samt *H. munduliforme* från Uppland, Dalarne och Hälsingland men äfven anträffad i Södermanland. Bland *murora* må anföras följande nordliga former: *H. constrictum*, funnen i Västmanland, Dalarne och Hälsingland men äfven så sydligt som Södermanland, samt *H.* **turbiniceps* från Västmanland, Uppland och Hälsingland. Den förekommer äfven i Södermanland och Östergötland, där den sålunda har sin sydgräns.

Af rigida må nämnas: *H.* **vestmannicum* från Västmanland, som äfven är funnen uti Södermanland.

Af *Pilosellæ* med sydlig utbredning må följande omnämnas: *H* **atroepilosum*, funnen i Närke 1898 och i Småland 1902, *H.* **læteviréns*, *H.* **acutulum*, *H.* **villipes* och *H.* **subcrassescens*, förut anträffade i Östergötland, samt *H.* **linguatum* och *H.* **tapeinum* från Östergötland och Skåne.

Bland *pubescens*-formerna är den i Närke förekommande *H.* **euryanthelum* funnen uti Östergötland, Värmland, Södermanland och på Gottland. Af *cymosa* är *H.* **leptadenium* funnen i Östergötland, Småland och på Gotland. Trenne sydliga silvatica äro påträffade: *H.* **grandidens* från Östergötland med gräsfrö, *H.* **sparsidens* från Östergötland och Småland men äfven funnen uti Södermanland [1]) och *H. persimile*, funnen i samma provinser men äfven i Västergötland och Dalarne. Af *murora* må nämnas *H.* **macrotonum*, tagen uti Småland, Östergötland, Västergötland och Södermanland, samt *H.* **anfractum*, anträffad i Småland och Östergötland.

Öfvervägande östlig utbredning tillkommer *H.* **macranthelum*, som mest uppträder i Östergötland och östra delarne af Svealand och Hälsingland, samt bland *silvatica H.* **mediiforme*, funnen i Södermanland. Både östlig och sydlig utbredning har *H. subunctiusculum* från Södermanland och Småland.

Former, som äro utmärkande för våra västra provinser, äro äfven funna i Närke. Sådana äro *H.* **acrophylloides* och *H.* **furciferum*, som äro anträffade i Dalsland. En annan dylik med västlig utbredning är *H. cæsionigrescens*, hvilken förekommer i Värmland, Dal och i Norge. Både västlig och nordlig utbredning har *H. subrigidum*.

För Finland och Närke äro — egendomligt nog — tvenne underarter af *Pilosella*, *H. dodrantale* och *H.*

---

[1]) var. scioides är funnen af K. JOHANSSON i Dalarne.

semiradians, gemensamma. Närkesformerna afvika dock genom starkt håriga holkar. En form af *H. dodrantale* är på senare åren funnen i Värmland.

Litteratur.

Almquist, S., Studier öfver slägtet *Hieracium*. Stockholm 1881.

Brenner, M., Spridda bidrag till kännedom af Finlands Hier.-former I—VI. Helsingfors 1892--1897, 1903.

Dahlstedt, H., Bidrag till sydöstra Sveriges Hieracium-flora I, II, III. K. Vet. Ak. Handl. Stockh. 1890, 1893, 1894.

Dahlstedt, H., Några bidrag till kännedomen om Skånes Hieracium-flora. Bot. Not. Lund 1892.

Hartman, C., Nerikes flora. Örebro 1866.

Johansson, K., Nya Archieracier från Dalarne, Västmanland och Dalsland. Bih. t. Vet. Ak. Handl. 1900.

Johansson, K., Archieracium-floran inom Dalarnes silurområde i siljanstrakten. Bih. t. Vet. Ak. Handl. 1902.

Laurell, J. G., Anmärkningsvärdare fanerogamer och kärlkryptogamer inom Sorunda pastoratsområde af Södertörn. Bot. Not. 1898.

Lindeberg, C. J., Släktet *Hieracium* i Hartmans handbok i Skandinaviens flora ed. 11. Stockholm 1879.

Malme, Gust. O. A—n, Nya bidrag till Södermanlands Hieracium-flora Bot. Not. 1896.

Nordstedt, O., Sandhems flora. Bot. Not. 1903.

Norrlin, J. P., Bidrag till Hieracium-floran i Skandinaviska halföns mellersta delar. Act. soc. pro fauna et flora fenn. Helsingfors 1888.

Norrlin, J. P., Anteckningar öfver Finlands *Pilosellæ* I. Helsingfors 1884.

Norrlin, J. P., *Pilosellæ boreales.* Helsingfors 1895.

Nägeli, C. von und Peter., Die Hieracien Mitteleuropas B. I. München 1885.

Porat, C. O. v., Kungsörtraktens Hieracier Bot. Not. 1894.

Rudberg, A., Förteckning öfver Västergötlands fanerog. och kärlkryptogamer. Mariestad 1902. (Witte, H., Tillägg Bot. Not. 1902).

Stenström, K. O. E., Värmländska Archieracier. Upsala 1889.

Stenström, K. O. E., Bornholmska Hieracier. Bot. Tidskrift. Kjöbenhavn 1896.

Stenström, K. O. E., Bidrag till Skånes Hieracium-flora Bih. till Vet. Ak. Handl. 1896.

Torssander, A., Anmärkningsvärdare fanerogamer och kärlkryptogamer i Wårdinge socken Bot. Not. 1897.

Exsickater.

Dahlstedt H., Hieracia exsiccata. Fasc. I—III, Lincop. 1889. Fasc. IV, Stockh. 1891.

Dahlstedt, H., Herbarium Hier. Scandinaviæ Cent I—XV, 1892—1903.

Lindeberg, C. J., Hieracia Scandinaviæ exsiccata. Fasc. I—III, 1868—1878.

Norrlin P. J., Herbarium Pilosellarum Fenniæ 1884. Hieracia exsiccata 1888.

Register öfver arterna och varieteterna.

sid.
acrifolium Dahlst. 190, 209.
acroleucum Stenstr. 183, 208.
acrophylloides Dahlst. 159, 206, 211.
acrophyllum Dahlst. 159, 206.
acutulum Dahlst. 149, 205, 211.
æruginicolor Dahlst. 165, 206.
albidobracteum N. P. 172.
anfractum (Fr.) 186, 209, 211.
asciadium N. P. 172, 206.
atroepilosum 163, 206, 211.
atrovillosulum Dahlst. 159, 206.
aurantiacum L. 169, 206.
Auricula L. 168, 206.
auriculæforme Fr. 148, 205.
auriculinum Almqu. 172, 206.
basifolium (Fr.) Almqu. 182, 208.
bifidum Lbg. 181.
brachychætum 173.
cæsiiflorum Almqu. 175, 207.
cæsiomurorum Lbg. 182, 208.
cæsionigrescens Fr. 175, 207, 211.
cæsium Fr. 181, 208.
cæsium Lbg. 182.
canipes Almqu. 177, 207.
chætophorum Dahlst. 172, 206.
ciliatum Almqu. 177, 207.
cochleatum Norrl. 169, 206, 210.
collinum Fr. 172.
constrictum Norrl. 181, 208, 210.

sid.
crassescens Dahlst. 165, 206.
crassipilum Dahlst. 181.
creperum Stenstr. 201, 209.
crispulum Dahlst. 177.
cymosum L. 169, 206.
diaphanoides Lbg. 186, 209.
diaphanum Fr. 187, 209.
dodrantale Norrl. 153, 205, 211.
dubium L. 171 206.
epacrum Stenstr. 190, 209.
euryanthelum Dahlst. 170, 206, 211.
exaltatum Dahlst. 181, 208.
expallidiforme Dahlst. 180, 208.
firmistolonum Dahlst. 158, 206.
florentinum All. 172.
Friesii Hn. 190, 209.
frondosum Lönnr. 186.
furciferum Dahlst. 155, 206, 211.
furviceps Dahlst. 164, 206.
galbanum Dahlst. 181, 208.
genuinum Lbg. 190.
glareosum Lönnr. 187, 191.
glaucopsarum 150, 205.
glomeratulum Almqu. 171, 206.
glomeratum Froel. 171, 206.
glomerosum Dahlst. 171, 206.
glossophyllum Norrl. 171, 206.
grandidens Dahlst. 187, 207, 211.
griseellum Dahlst. 187.

sid.
Hægerstrœmii Dahlst. 179, 207, 210.
heterodontum 202.
hirtius Dahlst. 172.
induticeps 191.
integratum Dahlst. 178, 207.
irriguum (Fr.) 185, 208.
lacerifolium Almqu. 176, 207.
lætevirens Dahlst. 148, 205, 211.
latifolium Lbg. 186.
latilobum Almqu. 180, 207.
laxisquamum Dahlst. 149, 205.
lepidulum Stenstr. 185, 209.
leptadenium Dahlst. 170, 206, 211.
leucopsarum Dahlst. 151, 205.
lineatum Almqu. 201, 209.
linguatifolium 166.
linguatum Dahlst. 160, 206, 211.
luxurians 163.
macranthelum N. P. 171, 206, 211.
macrolepideum Norrl. 148.
macrotonum Dahlst. 184, 208, 211.
maculosum Dahlst. 175, 207.
magnifolium Dahlst. 167, 206.
marginellum Dahlst. 180, 208,
mediiforme G. Ands. Malme. 179, 207, 211.
medium Lbg. 186.
melaneilema N. P. 168.
melanolepis Almqu. 176.
meticeps Almqu. 177, 207.
minutistolonum 150.
mixopolioides Dahlst. 188.
mixopolium Dahlst. 187, 209.
multidens 188.
multiscapum 162.
munduliforme Dahlst. 178, 207, 210.
murorum (L.) Almqu. (coll.) 181, 208.

sid.
nemophilum Lönnr. 190.
nericiense 203.
obatrescens Dahlst. 191, 209.
odontophorum 158.
oelandicum Dahlst. 170.
oinopolepis G. Ands. Malme. 186, 209.
orbicans Almqu. 179, 207.
orbolense Stenstr. 183, 208.
pellucidum Læst. 176, 177, 207.
pendulum Dahlst. 176, 207.
persimile Dahlst. 179, 207, 211.
Pilosella L. 148, 205.
pilosius 156.
pinnatifidum Lönnr. 184, 208.
plicatiforme Dahlst. 185, 208.
poliochlorum Dahlst. 158, 206.
porrigens Almqu. 182, 208.
prætenerum Almqu. 179, 207.
prolixum Norrl. 175, 207.
pseudodiaphanum Dahlst. 187, 209.
pubescens (Lindbl.) 170, 206.
pulchriforme 152.
pullatum Dahlst. 191.
punctillaticeps K. Joh. 186, 209.
reclinatum Almqu. 183, 208.
resupinatum Almqu. 182, 208.
rigidum (Hn.) Almqu. (coll.) 187, 209.
rigidum Hn 188, 209.
robustipilosum 153.
robustius 166.
ruberulum Dahlst. 190, 191, 209.
sabulosorum Dahlst. 148, 205.
sagittatum Lbg. 180, 208.
sarcophyllum Stenstr. 180, 208.
scabrescens K. Joh. 191, 209.
Schmidtii Tansch. 209.
semiglobosum Stenstr. 190, 209.
semiradians Norrl. 156, 206, 212.
septentrionale Norrl 172, 206.

sid.
serratifrons Almqu. 177, 207.
setigeriforme Dahlst. 170, 206.
setigerum Fr. 170.
silvaticum (L.) Almqu. (coll.) 174, 206.
silvaticum Almqu. 175, 207.
simplex 155.
sparsidens Dahlst. 178, 207, 211.
sparsifolium Lbg. 205.
spathuliferum 161.
stenolepis Lbg. 174, 207.
Stenstrœmii Dahlst. 177, 207.
stiptotrichum Almqu. 170, 206.
striaticeps Dahlst. 183, 208.
subampliatum Dahlst. 186, 209.
subcrassescens Dahlst. 159, 206, 211.
subcrassum Almqu. 177.
subirriguum Dahlst. 186, 209.
subobscurans Dahlst. 177.
subramosum Lönnr. 185, 208.
subrigidum Almqu. 187, 209, 211.
subsetigerum Dahlst. 170.
subtiliceps Dahlst. 166.
subtriangulare Stenstr. 176, 207.

sid.
subunctiusculum Dahlst. 181, 208, 211.
subvenustum Dahlst. 151, 205, 210.
suecicum Fr. 169, 206.
tapeinum Dahlst. 165, 206, 211.
tenebricosum Dahlst. 178, 207.
tenerescens Norrl. 172, 206.
tephrinocephalum 154.
triangulare Almqu. 176, 207.
trichellum Dahlst. 185, 208.
trichocaulon Dahlst. 191, 209.
turbiniceps Dahlst. 184, 208, 210.
umbellatum L. 205, 209.
Uplandiæ Dahlst. 170, 206.
variicolor Dahlst. 178, 207.
vestmannicum Dahlst. 201, 209, 211.
villipes Dahlst. 152, 205, 211.
virescens Fr. 165, 206.
vivarium Lönnr. 184.
vulgaris Dahlst. 187.
vulgatiforme Dahlst. 184, 208.
vulgatum (Fr.) Almqu. 184, 208.
xanthostylum Dahlst. 185, 208.

Explicatio

st. = stolo,
r. e. = folium rosulare exterius,
r. m. = ” ” medium,
r. i. = ” ” intimum, (interius),
c. im. = ” caulinum imfimum,
c. is. = ” inferius,
c. m. = ” ” medium,
c. s. = ” ” superius.
br. = bractea.

Förklaring öfver figurerna.

*H. *lætevirens* Dahlst. Tafl. I.
Fig. 1 Stolon.
” 2 Inre rosettblad.
” 3 Yttre rosettblad.

H. **glaucopsarum* n. subsp. Tafl. I.
Fig. 4 Yttre rosettblad.
" 5, 6 Inre rosettblad.
" 7 Stolon.

H. **pulchriforme* n. subsp. Tafl. II.
Fig. 8 Yttre rosettblad.
" 9 a, 9 b Innersta och mellersta rosettblad.
" 10 Stolon.

H. **dodrantale* Norrl. Tafl. I, II.
Fig. 11 Yttre rosettblad.
" 12 Inre rosettblad.
" 13 Stolon.

H. **semiradians* Norrl. Tafl. II.
Fig. 14, 15 Yttre rosettblad.
" 16 Inre rosettblad.
" 17 Stolon.

H. **atroepilosum* n subsp. Tafl. III.
Fig. 18 Yttre rosettblad.
" 19, 20 Mellersta och innersta rosettblad.
" 21 Stolon.

H. **acrophylloides* Dahlst. Tafl. III, IV.
Fig. 22, 23 Yttre rosettblad.
" 24, 25 Mellersta och innersta rosettblad.
" 26 Stolon.

H. **multiscapum* n. subsp. Tafl. IV, V.
Fig. 27, 28 Yttre rosettblad.
" 29 Inre rosettblad.
" 30 Stolon.

H. **multiscapum β luxurians.* Tafl. V.
Fig. 31 Yttre rosettblad.
" 32 Inre rosettblad.

H. **spathuliferum* n. subsp. Tafl. V.
Fig. 33 Yttre rosettblad.
" 34, 35 Mellersta och innersta rosettblad.
" 36 Stolon.

H. **subtiliceps* Dahlst. *β robustius.* Tafl. VI.
Fig. 37 Yttre rosettblad.
" 38, 39 Mellersta och innersta rosettblad.
" 40 Stolon.

H. **magnifolium* Dahlst. Tafl. VI, VII.
Fig. 41, 42 Yttre rosettblad.
" 43, 44 Mellersta och innersta rosettblad.
" 45 Stolon.

H. **brachychætum* n. subsp. Tafl. VII.

Fig. 46, 47	Yttre rosettblad.
" 48	Inre rosettblad.
" 49	Nedre stjälkblad.
" 50	Mellersta stjälkblad.
" 51	Öfre stjälkblad.

H. **nericiense* n. subsp. Tafl. VIII.

Fig. 52, 53	Nedre stjälkblad.
" 54, 55, 56	Mellersta stjälkblad.
" 57, 58, 59	Öfre stjälkblad.

H. **induticeps* n. subsp. Tafl. IX.

Fig. 60	Nedersta stjälkblad.
" 61, 64	Nedre stjälkblad.
" 62, 65	Mellersta stjälkblad.
" 63, 66	Öfre stjälkblad.

H. **heterodontum* n. subsp. Tafl. IX, X, XI.

Fig. 67	Nedersta stjälkblad.
" 68	Nedre stjälkblad.
" 69—71	Mellersta stjälkblad.
" 72	Öfre stjälkblad.

H. **multidens* n. subsp. Tafl. X, XI, XII.

Fig. 73, 74	Nedersta stjälkblad.
" 75, 76	Nedre stjälkblad.
" 77, 78	Mellersta stjälkblad.
" 79	Öfre stjälkblad.
" 80	Skärmblad.

H. **tephrinocephalum* n. subsp. Tafl. XII.

Fig. 81, 82	Yttre rosettblad.
" 83, 84	Inre rosettblad.
" 85	Stolon.

H. **furciferum* *β simplex.* Tafl. XI, XII.

Fig. 86	Yttre rosettblad.
" 87, 88	Mellersta och innersta rosettblad.
" 89	Stolon.

Alla figurerna äro i naturlig storlek, ritade efter pressade exemplar.

Rättelse.

Sid. 169 femte raden nedifrån står söd. N. Läs väst. N.

Ingvarson, Fr., Om drifveden i Norra Ishafvet. (K. Sv. Vet. Akad. Handl. Bd. 37 N:o 1. 1903. 84 s. 4:o.)

Förf. har haft material till undersökning hufvudsakligen från Beeren Eiland, Spetsbergen, Jan Mayen och nordöstra Grönland, mest samladt på Nathorst's arktiska expeditioner, samt från Jenisejs flodmynning.

I detalj gående anatomiska undersökningar meddelas såväl öfver det undersökta arktiska materialet, som annat jämförelsematerial, hvilket varit behöfligt, då förut angifna karaktärer ej alltid visade sig vara konstanta. Flera förf. hafva icke kunnat påvisa någon säker anatomisk skillnad mellan *Picea excelsa* och *Larix,* då af andra förf. angifna skillnader visat sig vara otillförlitliga. Förf. har funnit en säker skillnad i strukturen af vattenmärgstrålscellernas porer. *Picea*-poren karaktäriseras af en relativ lång och trång porkanal, *Larix*-poren åter saknar en typisk sådan, den framträder endast som en perforation i gårdens vägg.

Ett uppskattande af Golfströmmens betydelse för drifvedstransporten i dessa trakter har förf. baserat på en undersökning af golfströmsprodukternas sammansättning, art och natur vid Norges kust. Frågan om Polarströmmens betydelse i nämnda afseende har han sökt lösa genom undersökning af drifved från en af de sibiriska drifvedskällorna, näml. Jenissejs floddal.

Från den sibiriska drifvedskällan anses följande arter komma: *Larix sibirica* (och möjligen *L. dahurica*), *Picea obovata, Pinus Cembra, Abies sibirica* och *Salix viminalis,* från den norska: *Picea excelsa,* samt från den amerikanska: *Larix americana* och *Pinus* sp.

Förf. bekräftar den gängse uppfattningen af Polarströmmens öfvervägande aktivitet vid drifvedsanhopningarne i Ishafvet. Golfströmmens betydelse bör dock icke alldeles bortelimineras. Den har näml. visat sig till de arktiska trakterna medföra icke blott tropiska frukter och frön samt norska fiskredskap o. s. v., utan jämväl amerikansk och norsk drifved, såsom framgått af den af förf. uppställda artdiagnosen mellan amerikanskt och sibiriskt lärkträd samt europeisk och sibirisk gran.

Till förut kända fakta angående växtdelars transport genom drifis anför förf. att han i sprickor af ett stycke af *Pica obovata* från Frans Josefs Fjord på Grönlands ostkust funnit talrika frön och frukter af *Carices, Luzula* och *Potentilla.* På ett stycke drifved på Svenska Förlandet funnos 7 lafvar.

Om bokens förekomst på Öland.

Af Johan Erikson.

Nyligen har Lektor Alb. Nilsson publicerat en liten intressant skrift: ”Om bokens utbredning och förekomstsätt i Sverige.” I denna nämnes icke något om förekomst af bok på Öland. Förf. refererar sig till ett uttalande af F. W. Areschoug i ”Bidrag till den skandinaviska vegetationens historia ”(Lunds universitets årsskrift 1866) om bokens frånvaro på Öland. Undertecknad har emellertid under föregående sommar observerat ett gammalt ståtligt bokträd vid Horn på norra Öland, som förekommer på så långt afstånd från herregården, att det måste anses som vildt. I själfva verket har boken i forna tider haft en icke ringa utbredning på Öland, hvilket tydligt framgår af en gammal statshandling beträffande Ölands skogar från Johan III:s tid, som anföres i S. L. Gahm Perssons ”Beskrifning öfver Öland”. Där förekommer följande passus: ”Theslijkes förnimma Wij ock, att man hafver tagit sig ett skadeligt missbruk före, att hugge och göre skade på allehanda nyttig och bärende Trä, såsom äre Böök, Eek, Apell och Hasle etc.” (Konung Johans Patent om frikallade Diur och bärande Trä på Öland. Stockholm den 7 April 1569). Häraf framgår som sagdt tydligt, att boken i forna tider förekommit i afsevärd mängd på ön, då den särskildt blifvit omnämnd och det till på köpet i första rummet. I Sjöstrands ”Calmar läns och Ölands flora” omtalas, att ett träd af denna art förekommer vid Rälla i Högsrums socken. Enligt uppgift af en person på Öland skall äfven en bok förekomma i trakten af Köping. Möjligen finnas ännu några exemplar på ön, som endast äro kända i den närmaste trakten. Vi kunna betrakta dessa långt åtskilda förekomster som ett slags relikter, om jag så får säga, efter en nästan total afvärkning, som finner sin förklaring, och ursäkt i öns bränslefattigdom.

Vetenskapsakademien d. 10 juni. Till införande i Arkivet antogos följande afhandlingar: 1) Die Algen der ersten Regnellschen Expedition. III. Zygnemaceæ und Mesocarpaceæ, af d:r O. Borge; 2) Beiträge zur Kenntnis der Ornithophilie in der Südamerikanischen Flora, af aman. d:r Rob. Fries; 3) Om dominerande blomningsföreteelser i södra Sverige, af lekt. H. W. Arnell; 4) Studier öfver organisationen och lefnadssättet hos *Lobelia Dortmanna*, af kand. Nils Sylvén; 5) Beiträge zur Bryologie der Magellansländer, des westlichen Patagoniens und des südlichen Chile, af ingeniör P. Dusén; 6) Beiträge zur Kenntnis der tropisch-amerikanischen Farnflora, af lekt. C. A. M. Lindman.

Den 9 sept. Till införande i Arkiv för botanik antogs en afhandling af aman. Birger Nilson: Die Flechtenvegetation von Kullen. — Prof. Wittrock framlade och demonstrerade de nyss utkomna fasc. 30—35 af det af Wittrock, Nordstedt och Lagerheim utgifna exsiccatverket ”Algæ aquæ dulcis” samt framlade vidare det nu utkomna band 3, afdeln. 1, af Acta Horti Bergiani samt redogjorde för innehållet af en af honom själf författad afhandling med titel ”Illustrerad förteckning öfver Bergiilunds botaniska trädgårds samling porträtt af botaniska författare jämte biografiska notiser med 46 taflor”.

Den 14 okt. Till införande i Arkiv för botanik antogs följande af prof. A. G. Nathorst: Svenska växtnamn. 2. Komplettering af historik och diskussion; 3. Specialförteckning med tillhörande anmärkningar.

Ny internationell botanisk förening. I sept. stiftades i Berlin en förening med namnet ”Vereinigung der Vertreter und Freunde der systematischen Botanik und Pflanzengeographie”. Både Sverige och Norge voro representerade bland inbjudarne.

Thomé's Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz in Wort und Bild. Band I. Gera, Reuss J. L. 1903. — Friederich von Zezschwitz. Pris: 18,75 Mark, inbund. halffransk. 21 Mark.

De senast utkomna häftena 9—15 innefatta slutet af monokolyterna från och med Cyperaceerna samt en allmän del, innehållande morfologi och biologi. Dessutom meddelas en tabell för bestämning af släktena, uppgjord efter Linnés sexualsystem. Åtskilliga figurer representera extraskandinaviska släkten. Arbetets uppgift är icke att meddela beskrifningar i alla ”små” arter, således t. ex. delas Scirpus cæspitosus icke upp i två arter eller former.

Sandhems flora.

Af O. Nordstedt.[1])

5. Hieracia (forts.), bestämda af H. Dahlstedt.

H. macrolepideum Norrl. **sabulosorum* Dahlst.
f. *genuinum* — Härstorp.
f. *obtusiforme* Dt. — Tunarp, torpet Stenstorp.
f. *piceum* Dt. — Broholm; mellan Stenliden och Svartån.
H. auriculæforme Fr. — Tunarp, Stenstorp.
H. pilosella L. **atrovillosulum* Dt. — Dintestorp.
H. auricula Lam.; DC. f. *pilosum* — Kylle, Kylletorpet; Ruder; Träsåsen; Härstorp; Boarp; Målåsen; Eket.
f. *subpilosum* — Sandhems prästg., Kariaryd; Kylle; Ruders äng; Träsåsen; Härstorp.
H. silvaticum (L.) — Dintestorp.
H. lepistoides K. Johans. Margretaholm.
H. pellucidum Læst. (*H. melanolepis* Almqu.) — Qvigeskede.
H. persimile Dahlst. — Tunarp.
H. sagittatum Lbg. **lanuginosum* Lönnr. f. — Träsåsen.
**pycnodon* Dahlst. — Broholm.
H. sarcophyllum Stenstr. — Broholm.
H. serratifrons Almqu. **canipes* Almqu. — Qvigeskede; Sibbarp; Härstorp.
H. cæsium Fr. **basifolium* (Fr.) Almqu. — Träsåsen; Margretaholm; Slåttorna; mellan Ödegärdet och Lamossen.
H. porrigens Almqu. **reclinatum* Almqu. — Olofsborg.
H. cæsiomurorum Lindeb. — Smedstorp.
H. acroleucum Stenstr. — Tunarp; Margretaholm; Räfåsen; Målåsen; Grimstorp i stora Ekängen.
H. vulgatum (Fr.) Almqu. Margretaholm; Olofsborg, Qvigeskede; Hylte vid Stråken; Middagsmärket; Högagärdet; Osbacken; St. Härstorp; Anishemmet; Slättängs hammare; Slåttorna; Tunarp; Hägnared; Träsåsen; Eket; Boarp; mellan Rullesås och Gärdstorp; Vimla; Sandhems prästg.; Grimstorp, udden; Svinabäcken.
H. macrotonum Dahlst. — Dintestorp; Anishemmet.
**smolandicum* Almqu. Grimstorp på en ren vid Mellangärdet; Gärdstorp.
H. pinnatifidum Lönnr. — Hofmejorna; Qvigeskede; Margretaholm; Broholm; Högagärdet; St. Härstorp; Slättäng;

---

[1]) Amanuensen H. DAHLSTEDT har bearbetat material, som af mig insamlats dels 1903, dels tidigare.

Dintestorp vid bränneriet och Sandhemssjön; Grimstorp.

**punctillatum* Almqu. — Grimstorp i stora ekängen.

H. cunctans K. Joh. — Högagärdet.

H. subramosum Lönnr. v. *xanthostylum* Dahlst. — Olofsborg; Räfåsen; Träsåsen; vid Sandhemssjöns norra del; Sandhems prästg., Karjaryd.

H. lepidotum Stenstr. **caligatum* Dahlst. — Hofmejorna; Hägnared; Broholm; Qvigeskede; Härstorp; Ruder; Dintestorps bränneri; Pirkum.

H. irriguum Fr. **lepidulum* Stenstr. — St. Härstorp.

**punctillaticeps* K. Joh. — Tinghalla; Målåsen; Grimstorp; Svinabäcken.

**stipatiforme* Dahlst. — Träsåsen.

**violascens* Almqu. Hofmejorna; Slåttorna; Tinghalla; Margretaholm; Broholm; Anishemmet; Ruder; Prästgården; Träsåsen: Dintestorps bränneri; Pirkum; Vagnslätt.

H. anfractum Fr. **subatronitens* Dahlst. — Högagärdet; Hulan vid Tidan.

**subampliatum* Dahlst. — Margretaholm; Qvigeskede; Anishemmet; Högagärdet; Smedstorp; Slåtterna; Broholm; Träsåsen; Dintestorps bränneri; Sjöbacka; Vagnslätt.

**chlorodes* Dahlst — Smedstorp; Margretaholm; Slåttorna.

**leucotrachelum* (K. Joh.) f. — Olofsborg.

H. diaphanoides Lindeb. — Hofmejorna; Osbacken; Hägnared; Lilla Bråared; Tinghalla; Anishemmet; Hulan vid Tidan; Tunarp; Rullesås; Gärdstorp; Axtorp; mellan Ödegärdet och Lamossen; Ruder; Prästgården, Karjaryd; Träsåsen; vid Sandhemssjöns norra del; Dintestorps bränneri; Svinabäcken; Slättängs Hammare.

**leptogrammum* Dahlst. v. *subuliginosum* K. Joh. f. *striatellum* Dahlst. — Tunarp.

H. diaphanum Fr. **pseudodiaphanum* Dahlst. — Räfåsen.

**glaucovirens* Dahlst. — Anishemmet.

H. gothicum (Fr.) **patagiarium* K. Johans. — Äng mellan Hylte och Tunarp; Grimstorp, Sägghagen.

**conspersum* Dahlst. — Tinghalla; Högagärdet; Hagagärdet; Rullesås; Gärdstorp; Dintestorp.

H. rigidum Hn. f. — Tinghalla; Middagsmärket.

**lineolatum* Dahlst. — Vimlalunden.

**epacrum* Stenstr. — Svenstorp.

**acrifolium* Dahlst. — Lilla Bråared; Slåttorna; Osbacken; Middagsmärket; Margretaholm; Olofsborg; Hulan; Tunarp, Björktorp; Broholm; St. Härstorp; Hallared; Slätt-

äng; Sjöbacka; Flatholmen; Träsåsen; Lerbo; Pirkum; mellan Rullesås och Gärdstorp; Lamossen.

**scabrescens* K. Joh. — Osbacken; Lilla Bråared; Smedstorp; Sibbarp.

H. umbellatum L. — Anishemmet; Middagsmärket; Hunared; Kylle; Rullesås; Gärdstorp; Kilabacka; Sibbarp; Målåsen.

H. irriguum Fr. ***stipatiforme** Dahlst. n. sp. H. Dahlstedt, Herb. Hieraciorum Scandinaviæ Cent. XI. N:ris 62, 63.

Caulis 30—60 cm. altus, gracilis—crassiusculus, 2—4-folius, inferne sparsim—dense et molliter pilosus, medio parce pilosus—subglaber, apice fere glaber, inferne parce apice sparsim stellatus. *Folia basalia* 3—6, exteriora ovata—ovato-elliptica, subintegra—obtuse denticulata, obtusa, intermedia oblonga v. oboblonga—oblongo-lanceolata, crebre et breviter dentata—denticulata, obtusa—subacuta, intima ± lanceolata, basi ± crebre, longe et irregulariter dentata, cæterum ad medium (v. supra) parcius dentata, acuta, omnia subtus ± hepatico-violascentia et sparsim, in nervo dorsali ± stellato sat dense pilosa, in petiolis ± dense et longe pilosa, margine densiuscule ciliata, supra glabra; *folia caulina* inferiora magis approximata, majora, superiora longius distantia cito et abrupte decrescentia, infimum ± petiolatum, ovato-lanceolatum—lanceolatum, basi longe et irregulariter dentatum, omnia a medio in apicem longum, acutum, integrum v. subintegrum protracta, intermedia ± lanceolata, sessilia, vulgo crebrius et angustius dentata, apice ± longo integro acuto, superiora lineari-lanceolata—linearia, basi ipsa magis irregulariter et sæpe subulato-dentata apice longissimo acuto integro v. tota (fere) integra. *Inflorescentia* vulgo ampla, laxa, umbellata, subumbellata v. paniculata ramis longis—longissimis, densiuscule canofloccosis, epilosis v. fere epilosis, acladium sparsim v. parce pilosum longe superantibus, pedicellisque mediocribus, canofloccosis, epilosis v. parce

pilosis et interdum glandulis raris v. parcis(—sparsis) obsitis, sæpe e ramis ex axillis fol. summorum(v. plurimorum) ± indeterminata. *Involucra* parva, c. 10 mm. longa, latiuscula, fusco-virescentia, *squamis* exterioribus linearibus v. elongate triangularibus, obtusiusculis—obtusis et intermediis lanceolato-triangularibus, sæpe sat latis, obtusiusculis vix v. parce stellatis, sæpe sat conspicue stellato-marginatis, interioribus e basi lata cito in apicem obtusiusculum—acutum attenuatis, magis virescenti-marginatis, omnibus dorso glandulis parvis, ± sparsis v. sat densiusculis et pilis brevibus, parcis—sparsis obsitis, omnibus apice leviter —levissime et breviter albo-comatis, intimis totis ± virescentibus, ± acutis, apice vulgo nudis. *Calathium* c. 30 mm. diametro, subradians, ligulis sat obscure luteis ad 2 mm latis, stylo virescente, fuscohispidulo.

VG., Sandhems s:n, Träsåsen. — Anträffad af mig 1896 rikligt flerestädes i Femsjö s:n, Småland, och vid Kolshult i Halland. [1])

Denna form är habituelt mycket lik *H. *violascens* Almqu., med hvilken den för öfrigt mycket öfverensstämmer i bladens form, tandning och färg, framförallt i deras benägenhet att bli starkt violettfärgade på undersidan. Den är emellertid lätt att skilja på infloresecensens karaktärer. Grenar och holkskaft äro, isynnerhet upptill, hvitgrå af tätt stjärnludd och, i motsats mot den tämligen rika beklädnaden hos *H. *violascens* af hår och små glandler, äro de antingen alldeles i saknad af dylik beklädnad eller träffas enstaka hår och få, stundom något talrikare glandler på holkskaftens öfre del, isynnerhet närmast under holkarne. På dessa förekomma isynnerhet på de yttre och mellersta fjällen spridda eller vanligen tämligen talrika, hos en del individ längre och gröfre, hos andra kortare och finare glandelhår, samt spridda (hos afblomstrade holkar rikligare) korta, föga gråspetsade eller medellånga och längre gråspetsade hår. I allmänhet råder det förhållandet mellan de bägge hårslagen, att när glandlerna bli längre och gröfre bli håren kortare och därigenom mindre framträdande och tvärtom. Den relativa mängden af de bägge hårslagen synes vara föga växlande. Ett dylikt förhållande mellan hårslagens längd och groflek är en allmän företeelse inom slägtet och beror utan tvifvel på lokala förhållanden. Här är detta förhållande särdeles framträdande, och vid ytligt betraktande kan man lätt få den uppfattningen att ytterligheterna i beklädnadens beskaffenhet tillhöra skilda former. Stjärnluddet är föga utveckladt och träffas företrädesvis som en smal, ofta ytterst otydlig strimma på de yttre och stundom, fastän mera afbruten, på de mellersta fjällens kanter. Här och hvar träffas enstaka stjärnhår på ryggen af fjällen. Mot spetsarne, hvilka ytterst äga en mycket svagt utvecklad och kort hårtofs, saknas ludd alldeles, äfvensom på flertalet af de innersta fjällen, hvilka dessutom alldeles eller i det närmaste sakna hår och glandler. Genom dessa karaktärer är ofvannämda form lätt skild från den alldeles närstående *H. *violascens*, hos hvilken holkarne äro klädda af fina korta hår och täta, små glandler, och hvars kortare och vid basen bredare fjäll äga en bred luddrand, hvilken småningom öfvergår i de öfver hela fjället spridda stjärnhåren. Äfven med *H. *interveniens* Dahlst. är släktskapen tydlig, men denna, som står närmare *H. *lepidulum* Stenstr., skiljes lätt genom sin om den senare påminnande habitus, bladform och beklädnad. Med *H. stipatum* Stenstr. har den ofta en yttre likhet och erinrar om densamma äfven i beklädnaden, men slägtskapen med denna är dock tydligen ringare än med de nyssnämda. Inflorescensen

---

[1]) Den i mina Bidrag till sydöstra Sveriges Hieracium-flora III. s. 162. under H. *atronitens v. medians omnämda formen från Wist s:n, Söderby och Rinna s:n, Stortorp i Östergötland, hör utan tvifvel äfven hit.

är karaktäristisk genom sina långa, utspärrade och ofta flocklikt närmade grenar, i hvilket afseende stor likhet råder med vissa former af *H. *lepidulum* Stenstr

H. anfractum (Fr.) Almqu. ***subatronitens** Dahlst. n. sp. H. Dahlst., Herb. Hier. Scand., Cent. XI, n:o 71.

Caulis 30—65 cm. altus, (2—)3—6-folius, gracilis—crassiusculus, subflexuosus, sæpe a medio ramosus, basi sat dense, medio sparse pilosus, superne subglaber—glaber, inferne parce, medio sparsim apice paullo densius stellatus v. ubique parce stellatus, eglandulosus. *Folia basalia* 3—6, exteriora elliptica—oblonga, subintegra—parce dentata v. denticulata, obtusa, intermedia oblonga—oblongo-lanceolata, sparsim — sat crebre breviter et acute dentata, obtusiuscula — acuta, intima ± lanceolata crebrius dentata acuta; *folia caulina* inferiora majora, ± ovato-lanceolata—late lanceolata, magis approximata, subtus sæpe ± violascentia, sparsius et magis irregulariter dentata, dentibus basalibus longioribus acutis, superioribus latioribus et humilioribus, ± acuta, superiora minora anguste ovato-lanceolata—lineari-lanceolata, summa linearia, in apicem longum ± integrum acutum protracta, ad basin ± longe et irregulariter sat crebre—sparsim dentata, superne ad medium brevius et sparsius dentata, infimum ± petiolatum, superiora subpetiolata v. basi angusta sessilia; omnia superne glabra, inferne sparsim v. in nervo dorsali ± stellato paullo densius pilosa, in marginibus sparsim et breviter ciliata. *Inflorescentia* parva v. sæpius ampla ± paniculata, ramis longis, ± floccosis pedicellisque mediocribus, canofloccosis, superne glandulis sparsis vel parcis obsitis, acladium 15—40 mm. longum longe superantibus. *Involucra* parva c. 10 mm. longa, atro-viridia, *squamis* exterioribus linearibus obtusiusculis—elongate triangularibus acutiusculis, intermediis triangulari-lanceolatis ± acutis, interioribus e basi latiore ± lanceolatis,

acutis et intimis ± lineari-lanceolatis, acutis—subulatis, exterioribus apice leviter comosis, interioribus medio in marginibus ± late virescentibus apicibus sæpe ± coloratis, dorso vix v. levissime stellatis, glandulis nigris parvis et mediocribus sat densiusculis obtectis et pilis brevibus obscuris in invol. juvenilibus parcis vix conspicuis, in senioribus paullo frequentioribus magis dilutis et magis conspicuis obsitis. *Calathiun* c. 30 mm. diametro, subradians, ligulis marginalibus c. 2 mm. latis, stylo fusco-virescente.

VG., Höganäs; Hulan under Smedstorp vid Tidan. För öfrigt funnen af mig i Femsjö s:n i Småland på flera ställen, samt af andra på åtskilliga ställen i östra och norra delarna af samma landskap.

Denna form är nära beslägtad med *H. *atronitens* Dahlst., isynnerhet med dess f. *elatius*, hvilken snarare torde tillhöra ifrågavarande form än den nyssnämda. Från *H. *atronitens* skiljes den genom sin vanligen flerbladigare stjelk med smärre och ofta mera utdragna blad, smärre holkar, hvilkas mera triangulära och grönare fjäll äro klädda af glesa, ej sällan, isynnerhet i de yttres kanter, mera framträdande stjärnhår och bland glandlerna inblandade, hos yngre holkar enstaka, mörka och föga synliga, hos äldre holkar ljusare och mera framträdande, något talrikare enkelhår. Till holkarne erinrar den sålunda mycket om *H. anfractum* (Fr.) Almqu., men denna har kortare och grönare holkar och trubbigare fjäll och är dessutom väl skild genom sina smala och långa, mera oregelbundet och isynnerhet vid basen långtandade blad med mera jämbreda och krökta tänder. *H. *subatronitens* intar en intermediär ställning mellan *H. anfractum* (R.) Almqu. och *H. *atronitens* Dahlst., stående närmare den senare, med hvilken den babituelt mest öfverensstämmer, men är likväl genom ofvannämda karaktärer väl skild från dem båda.

Arnell, H. W., Om dominerande blomningsföreteelser i södra Sverige. (Arkiv f. Botanik. I, 1903, p. 287--376.)

Förf. har redan förut publicerat fenologiska iakttagelser; i denna afhandling behandlar han speciellt de dominerande blomningsföreteelser. som han hvar tionde dag under en del år gjort i Nättraby i Blekinge, vid Boarp i Barkeryds s:n i Småland, på Iggö i Hille skärgård i Gästrikland, i Torps kyrkbygd i Medelpad och i Sollefteå i Ångermanland samt efter annan metod i Hernösandstrakten.

Med *dominerande företeelser* menar förf. här de mer i ögonen fallande företeelserna inom växtvärlden i synnerhet sådana, som gifva färg åt landskapet. Dessa företeelser bidraga i så hög grad till att gifva vår natur dess säregna skaplynne, att de väl förtjäna en plats i en beskrifning af Sveriges land. Ja, än mer, af den olika sammansättning, som växtligheten har i olika delar af vårt land, följer, att de tongifvande företeelserna och deras ordningsföljd måste blifva olika i de skilda landsdelarne. De skiftningar, som i detta afseende finnas inom Sverige, förtjäna ock att beaktas och utredas, säger förf., och ref. kan icke annat än på det lifligaste instämma. Det är säkerligen mången botanist, som kunde utan nämnvärd tidsuppoffring göra anteckningar häröfver, när han en längre tid vistas på samma ställe och på sina promenader medförer en anteckningsbok.

Förf. har antecknat 3 olika rangklasser, hvarvid tagits i betraktande individmängd, förekomst i rena eller blandade bestånd, växtens längd, blomrikedom och blommornas färg.

Af de resultat, hvartill förf. kommit vilja vi här endast framhålla följande: ”De dominerande blomfärgerna i södra Sverige äro sålunda under Juni månad i främsta rummet den hvita, i andra rummet den gula, under juli i främsta rummet den gula, i andra rummet den röda samt under augusti i främsta rummet den röda, i andra rummet den gula”.

Bureau central. ”L’Association international des Botanistes”, som från Leiden utgifver Botanisches Centralblatt, skall inrätta en Bureau central, som skall besvara frågor angående herbarier, samlingar, reseexpeditioner; förmedla byte eller köp af fotografier öfver växtsamhällen, eller växter, af mikroskopiska präparater, af demonstrationsmaterial och renkulturer af svampar och alger; grundlägga en samling af skänkta separater, som skola utlånas åt medlemmarne. Denna byrå skall ha en utställning vid den botaniska kongressen i Wien d. 11—13 juni 1905.

Botaniska Sektionen af Naturvetenskapliga Studentsällskapet i Upsala.

Den 5 maj 1903.

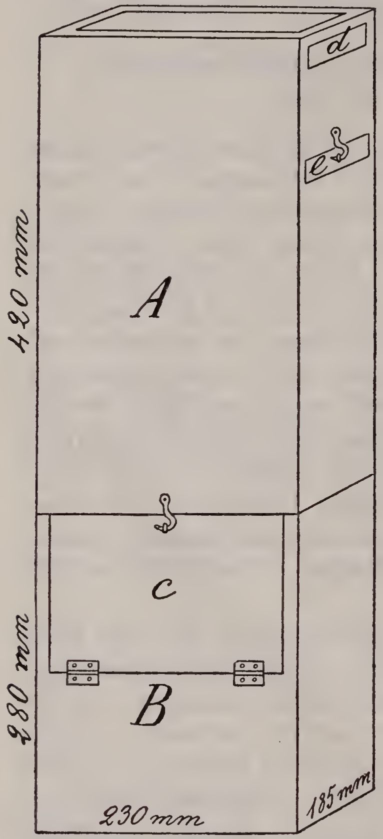
1. Professor H. O. Juel föredrog om retbarheten hos vissa växters ståndarsträngar, därvid särskildt redogörande för af honom anställda experiment med *Centaurea jacea.*

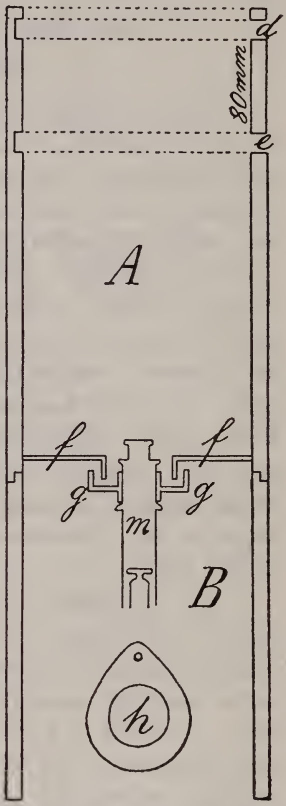
2. En billig mikrofotografi-apparat.

Af H. O. Juel.

Den, som äger ett mikroskop, försedt med knä, och en stativkamera, kan, genom att lägga mikroskopet i horisontal-läge, där bakom uppställa kameran samt på lämpligt sätt ljustätt förena dem båda, åstadkomma en mikrofotografi-apparat, såsom docenten K. Bohlin i denna tidskrift (årg. 1893, sid. 240) beskrifvit. Mången torde emellertid föredraga en upprättstående apparat, som tar mindre plats och hvars uppställande är mindre omständligt, och som naturligtvis är den enda typ, som kan användas, ifall mikroskopet saknar knä. Flere mikroskopfabriker förfärdiga goda sådana apparater, hvilka kosta inemot 100 kronor. En liten, enkel apparat, afsedd att direkt fastskrufvas på mikroskopets tub, levererar Himmler i Berlin till ett pris af 30 mark.

För en ägare af en stativkamera vore det emellertid fördelaktigt att äfven för mikrofotografering i vertikalställning kunna använda sin kamera. Att för detta ändamål anskaffa ett stativ, som skulle uppbära hela kameran i upp- och nedvänd ställning ofvanför mikroskopet, vore naturligtvis fullkomligt utförbart, möjligen äfven för ringa kostnad. Men jag föredrager då den apparat, som här skall beskrifvas, på grund af dess enkelhet och lätthandterlighet. Af min stativkamera använder jag endast det nödvändigaste, nämligen visirskifvan och kassetterna (formatet 13×18), under det jag ersätter själfva kameran med en trälåda, i hvilken de förra passa. Därvid har jag afstått från fördelen af att kunna gradera förstoringen genom bälgens utdragning eller förkortning, och har inskränkt mig till att endast hafva två fasta lägen för kassetten. Men härmed torde man också i de flesta fall kunna nöja sig.





Apparatens konstruktion torde framgå af närstående bilder. Den till venster visar dess yttre utseende. Den till höger en längdgenomskärning af apparaten, i hvilken mikroskopet får tänkas uppstäldt, ehuru dess nedre del utelämnats, för att i stället kunna ange läget af den i främre väggen (således i ett annat plan än den öfriga teckningen) befintliga luckan.

Mikroskopet uppställes på ett bord och riktas i sin helhet mot dagsljuset, ty spegeln får ej vridas åt sidorna. Preparatet inställes först och sedan ställes nedre delen *B* kring mikroskopet, så att okularet befinner sig midt i dess öfre öppning och spegeln midt bakom hålet *h*. Detta är stängdt med en lucka af zinkplåt, som nu skjutes åt sidan, så att hålet öppnas. Öfverdelen *A* stjälpes öfver *B*, visirskifvan inlägges i en af öppningarne *e* eller *d*, och i senare fallet tillstänges *e* ljustätt medels en liten lucka (venstra fig., *e*). Nu intar man en sådan ställning, att man med hufvudet täckt af den svarta duken kan undersöka bilden på visirskifvan. Luckan *c* i den bakre väggen fälles ned, så att man kommer åt dels att reglera preparatets läge, dels att göra skarp inställning medels mikrometerskrufven, dels att reglera ljusstyrkan genom irisbländaren. Sedan dessa operationer utförts, stängas luckorna *h* och *c*, och ett par hakar påläggas, som stadigt förena *A* och *B*. Kassetten inlägges på visirskifvans plats och öppnas. Expositionen sker genom att skjuta åt sidan luckan, som stänger hålet *h*, och att efter lagom expositionstid föra den tillbaka igen. Sedan stänges kasetten, och plåten är färdig att framkallas.

En detalj har hittills ej berörts, nämligen anslutningen mellan mikroskopet och öfverdelen *A*. Denna är på min apparat åstadkommen såsom fig. till höger utvisar, det vill säga genom en botten *f*, i hvars midt en kort, nedåtriktad pappcylinder är infogad, och genom en, mikroskopets tub tätt omslutande, dubbel pappcylinder af den form, som *g* utvisar. Om denna höjes, tills den stöter mot *f*, åstadkommes ljustät förbindelse. En sådan kunde emellertid uppnås äfven på andra, kanske enklare, sätt t. ex., i det man tar bort *f* och *g* och i stället vid insidan af *A* fäster en tratt af läder, hvars nedhängande spets omfattar mikroskopets tub och genom ombindning ljustätt förenas därmed.

Apparatens insida är fullständigt svärtad. Öfre delen *A* måste naturligtvis vara alldeles ljustät, hvilket däremot i fråga om nedre delen *B* är mindre nödvändigt.

3. Amanuensen H. Witte demonstrerade en af honom hopbragt samling lignoser tillhörande de af Warming uppställda typerna dvärg-, kryp-, utlöpar- och halfbuskar.

Den 15 september 1903.

1. Docenten R. Sernander föredrog om H. de Vries försöksträdgård i Amsterdam.

Den 29 september 1903.

1. Docenten T. Hedlund föredrog om bastardbildningens betydelse i kulturen, därvid dels lämnande en sammanfattning af de resultat, som på senare tid vunnits särskildt beträffande den Mendelska klyfningslagens tillämpning på formbildningen, dels redogörande för egna experiment med *Melandrium*, *Malva* (*M. parviflora* och *M. oxyloba*) och *Aquilegia* (*A. vulgaris* och *A. canadensis*). Föredr. kom till den slutsatsen, att bastardbildningen vore af vida större betydelse för ras- och artbildningen än hvad i allmänhet antages; i synnerhet framhölls, hurusom genom korsningens förmedling latenta egenskaper kunna utlösas och i andra fall till och med nya egenskaper framkomma.

2. Fil. kand. C. O. Norén förelade en form af *Orobanche alba* Stephan, som af föredr. anträffats på Gotska Sandön, där den växte på *Thymus serpyllum*.

Skånska växter. Apotekare John Persson upplyser mig i bref om, att han år 1897 vid Wallåkra såg *Orobanche major* och sedan utsådde frön från denna lokal dels på Centaurea Jacea i en sandgrop söder om Hessleholms station dels å Centaurea Scabiosa (och möjligen någon Jacea) åt Röingehållet på en sluttning tillhörande ”Nordströms hemman.” Det är troligen å detta senare ställe, som Orobanche nu funnits. Sjelf hade han ej varit i tillfälle att besöka Hessleholm senare än år 1898.

Rhizombildning på stängeln hos *Anemone nemorosa* L.

Af J. A. Z. Brundin.

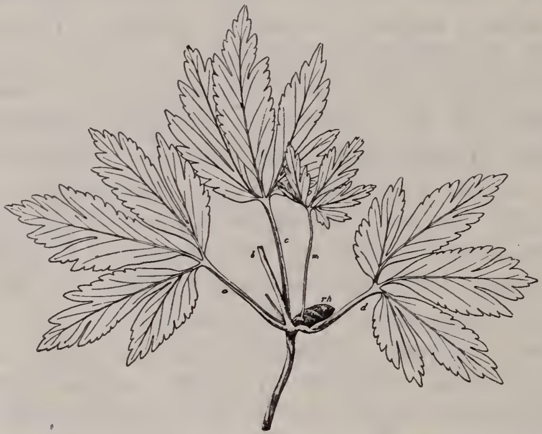
Ifrågavarande abnormitet iakttogs å en planta, växande i djup mylla nära sjöstranden vid Vårdsätra $^1/_2$ mil söder om Upsala. Tyvärr blef exemplaret ofullständigt, emedan stängeln gick af vid mitt försök att gräfva upp detsamma och jag i virrvarret af rotstockar ej med säkerhet kunde afgöra, till hvilken stängeln hörde. Plantan var i likhet med andra, som växte i samma jordmån i närheten af stranden, ännu (d. 13 juli) grön och fullt frisk; den skilde sig från de öfriga genom sina synnerligen väl utvecklade svepeblad och sitt i allmänhet frodigare utseende.

Som afbildningen visar voro de tre svepebladen (a, b, c) till form och ställning fullkomligt normalt utvecklade; mellan dem syntes en rest af blomskaftet.

Innan jag lämnar en beskrifning af missbildningen i fråga, vill jag i korthet redogöra för den typiska skottbyggnaden hos *A. nemorosa*.

Det i marken horizontellt förlöpande rhizomet är ett sympodium; stängeln är alltså terminal, och föryngringsskottet utgår från vecket af ett lågblad, nämligen det främsta på det relativa hufvudskottets rhizomdel. Föryngringsskottets första bladorgan är till anlaget alltid ett örtblad, ehuru det oftast förblir outveckladt, de öfriga äro i regeln lågblad.

Undersöka vi nu, i hvad mån det här afbildade exemplaret förhåller sig afvikande, finna vi, att jämte de tre typiska svepebladen och i jämnhöjd med dessa förekommer ett fjärde blad (d) af fullkomligt likartadt utseende. Att likväl detta blad ej kan vara homologt med svepebladen framgår däraf, att i dess veck icke blott ett skott utvecklats, utan att detta skott är af helt annat slag än dem man stundom finner i svepebladens veck. Samsoe-Lund (Medd. fra den bot. Forening i Kjöbenhavn, N:o 3, 1883, p. 56) fann hos tvenne ex. af *A. nemorosa* — båda angripna af en svamp, Æcidium leucospermum DC. — i vecket af det nedersta svepebladet ett förlängt floralt skott med tre svepeblad på midten, och samma förf. anmärker också, att en utvecklad knopp icke sällan påträffas i vecket af det ena af de tre svepebladen. I alla dessa fall är det tydligen fråga om florala skott, sådana som normalt bildas i svepebladens veck hos *A. ranunculoides* L., hos det af mig anträffade



Anemone nemorosa L. Öfre del af stängel; *a*, *b*, *c* svepeblad; *rh* föryngringsskott, *m* dess första bladorgan; *d* föryngringsskottets stödjeblad. ($^1/_3$ af den naturliga storleken).

exemplaret däremot hade på stängeln utbildats ett skott af rent vegetativ natur, ett rhizom. Närmaste förklaringen till denna abnormitet synes mig vara den, att det bladorgan, i hvars veck föryngringsskottet bildas och hvilket normalt är ett lågblad — det främsta på hufvudskottets rhizomdel — under utvecklingen förskjutits upp till svepebladens region, hvilken förskjutning fört med sig dels en omvandling af lågbladet till ett svepeblad, dels en förflyttning af föryngringsskottet från dess vanliga plats i det äldre rhizomets förlängning upp till svepebladen. Vi skulle således här ha framför oss ett fall af s. k. *topoplasie*, med hvilken benämning Haacke (Biol. Centralblatt, XVI, 1896, p. 625) betecknar det förhållandet, att ett organs både yttre och inre differentiering är beroende af dess topografiska läge: bladorganets förskjutning är det primära, dess omvandling såväl som föryngringsskottets förflyttning äro sekundära företeelser.

Men om också satsen om topoplasie gäller beträffande bladorgan, så tyckes den, af förevarande fall att döma, ej ha giltighet beträffande organ af stamnatur. I det förskjutna bladets veck hade nämligen, såsom redan nämnts, bildats ett rhizom (rh), hvilket i midten af juli månad mätte i längd 18 mm. och i tvärgenomskärning ungefär 7 mm. I likhet med förhållandet hos en del föryngringsskott var rhizomets första bladorgan ett mellanblad af vanlig form (m), de öfriga typiska lågblad. Bildningen i sin helhet gaf intryck af en groddknopp, och helt visst skulle den också, därest plantan fått stå orörd, hafva tjänstgjort såsom sådan, i det den vid stjälkens nedvissnande lätt kunnat öfvervintra för att följande vår fortsätta sin utveckling.

I litteraturen finnes mig veterligt blott en enda likartad missbildning hos *A. nemorosa* omnämnd, nämligen i Gardeners Chronicle, 1864. Då emellertid detta arbete ej varit mig tillgängligt, kan jag endast citera, hvad härom finns anfördt i Penzig, Pflanzen-Teratologie, Bd. I, Genua 1890, p. 176. "Eine wunderliche Abnormität des Wuchses ist (etwas unklar) in the Gardeners Chronicle 1864, p. 722 beschrieben: von dem oberirdischen Schaft eines Exemplars entsprang seitlich (wie?) ein horizontales Rhizom, welches mehrere Laubblätter und zwei Blüthenschäfte trug." Denna beskrifning är, såsom också Penzig anmärker, något dunkel. Är äfven här fråga om ett verkligt rhizom i samband med en förskjutning af stödjebladet, tillkommer såsom något egendomligt dels en omvandling af flera lågblad till mellanblad, dels en anticipering af tvenne florala axlar, af hvilka den ena måste vara sidoställd.

Om förekomsten af *Moehringia lateriflora* L. och *Cassandra calyculata* (L.) Don. i Sverige.

Af J. A. Z. Brundin.

Den förstnämnda af dessa växter, hvars förekomst i Sverige hittills ej anmärkts, påträffade jag sommaren 1900 på Seskar-ön, den största af öarna i skärgården mellan Luleå och Haparanda. Jag fann den endast å en lokal, belägen ungefär midt på öns västsida några 10-tal meter från stranden, där den växte i granskog tillsammans med *Trientalis europæa*, *Vaccinium myrtillus*, *Pyrola*-arter m. fl.

Inom det finska florområdet förekommer *Moehringia lateriflora* enligt Herbarium Musei Fennici, Helsingfors 1889, i trakten kring Enare träsk, öfver hela Kolahalfön, i Karelen samt i nordliga Österbotten längs Kemielfven söder om Kemi träsk. Den förekommer också tämligen sällsynt i lundar vid Kittinen och Luirojoki i norra Sodankylä (R. Hult: Finska Lappmarkens skogsvegetation p. 169 i Acta Soc. pro Fauna et Flora Fennica, T. XVI, N:o 2, Helsingfors 1898). Vid Kemi elfs mynning och Kemi stad, således blott 2—3 mil från svenska gränsen, synes *Moehringia* vara tämligen allmän (jfr. M. Brenner: Observationer rörande den nordfinska floran p. 194 i Acta Soc. etc. T. XVI, N:o 4, Helsingfors 1899), hvadan dess uppträdande på svenskt område lätt låter sig förklara. — I nordligaste Norge är *Moehringia lateriflora* funnen vid Kloster elfven i Syd-Varanger.

Cassandra calyculata (L.) Don. anmärktes första gången såsom säkert tillhörande vår flora af G. Hellsing (Bot. Not. 1900, h. 2, p. 55). Då kännedomen om denna växts utbredning inom vårt land är af intresse, vill jag omnämna de lokaler, jag har mig bekanta.

Under min vistelse i Haparanda läsåret 1899—1900 erhöll jag af Kammarskrifvaren i Kungl. Tullverket Herr J. Dahlquist uppgift om trenne lokaler för *Cassandra calyculata* på svenskt område. Han fann den första gången d. 1 juni 1895 strax söder om Kangaranta i Karl Gustafs socken, 30 km norr om Haparanda. Senare har han påträffat den på tvenne ställen inom Hietaniemi socken, det ena beläget omkring 3 km norr om Koivukylä gästgifvaregård, det andra något längre norrut. Dessutom har han strax efter islossningen funnit den uppkastad på elfstranden vid Niemis. Enligt godhetsfullt meddelande af Magister K. F. Nylander, Matarengi, förekommer *Cassandra calyculata* äfven vid Juoksengi, beläget 26 km. norr om Öfver-Torneå kyrkby, och slutligen har Kand. Selim Birger sommaren 1902 funnit densamma vid Pentasjärvi, Pajala socken, 67°1' n. br. och 174 meter ö. h.

Cassandra calyculata är således hittills känd från inalles sex lokaler väster om Torne elf. Själf hade jag tillfälle iakttaga den blott på en enda af dessa lokaler, nämligen vid Kangaranta. Den förekom där tämligen allmänt nära landsvägen omkring 400 m. från elfven i kanten af en mosse tillsammans med *Betula nana* (ymnig), *Vaccinium uliginosum*, *Rubus chamæmorus*, *Ledum palustre*, tall och gran (spridda) samt en och annan björk; längre ut vidtog typisk mossvegetation.

Hellsing fann *Cassandra calyculata* på ön Haapakylänsaari i Torneelfven strax norr om Matarengi i Öfver Torneå socken. Så väl på grund af dess förekomst i ett växtsamhälle, hvilken enligt den *Hultska* terminologien betecknas *Abiegno betulosum sphagnosum* som jämväl med stöd af ett fossilt fynd vid Turtola i Tornedalen (R. Hult, Bot. Not. 1878, p. 130) anser Hellsing, att *C. calyculata* här förekommer såsom relikt från en tid, då den hade en västligare utbredning än nu. Då emellertid, såsom af ofvanstående framgår, *C. calyculata* inom Sverige ej är inskränkt till en enda lokal utan på en sträcka af ungefär 15 mil längs Torneelfven är känd från ej mindre än sex olika platser, synes mig kunna ifrågasättas, huruvida den af Hellsing uttalade åsikten är den riktiga, eller om man ej snarare får anse, att *C. calyculata*, långt ifrån att vara stadd på återtåg inom Sverige, tvärtom, i likhet med *Moehringia lateriflora* och *Primula sibirica*, är på väg att vidare utbreda sig. Ännu är trakten väster om Torne elf i växtgeografiskt afseende föga känd. Kanhända skall en noggrannare undersökning af detta område visa, att västgränsen för ifrågavarande växts utbredningsområde får dragas ett godt stycke in i vårt land.

Holmboe, J., Planterester i Norske torvmyrer. (Videnselskabets skrifter. I. Mat.-naturv. Kl. 1903 N:o 2, 225 s. + 4 t.)

Oaktadt de norska torfmossarne icke saknat bearbetare, så är förf. dock den förste, som i någon större skala gjort detaljundersökningar beträffande de i torfven ingående växterna. Han har funnit 90 fanerogamer och ormbunkar.

Efter istiden steg temperaturen gradvis (2^0 à 3^0 C. högre än nu), för att sedan åter sjunka. Att några andra smärre oscillationer kunnat existera, vill förf. ej förneka, då de undersökta profilerna äro för få.

Allt eftersom klimatet förbättrades, invandrade dvärgbjörk, fjällbjörk, fur, ek och trängde fram mot norr, för att sedan, då temperaturen aftog, draga sig något tillbaka sydpå, hvarunder granen invandrade från öster och ljungen från väster.

Några hybrider och andra anmärkningsvärda former från östra Skåne.

Af Johan Erikson.

Under flera somrar har jag under en månads eller ett par veckors tid vistats i östra Skåne, mest i Olseröd, hvarunder jag vid mina utflykter i olika syften alltid äfven haft blicken fäst på traktens fanerogamflora. Under några år var det hufvudsakligen sandfloran, hvaråt jag ägnade min uppmärksamhet, men under de senaste åren hafva undersökningarna utsträckts äfven till den öfriga vegetationen. I följande uppsats meddelas några fynd, som till större delen äro gjorda under tre föregående somrar (1900, 1902, 1903).

Bidens tripartita L. *f. pumila* Retz. Olseröd. Observerades på en trädesmark vid Böke år 1900. I år växte på samma plats den typiska formen.

Achillea Ptarmica L. *f. tubulosa* C. G. Westerl. Kristianstad, på den uttorkade Hammarsjöbottnen.

Cirsium palustre (*L.*) Scop. × *oleraceum* (*L.*) Scop. Lyngby på ängar vid ån. Denna hybrid är i vårt land först tagen af Th. Brown i Vidtsköfle park. Den återfanns af mig därsammastädes år 1883. Vid Lyngby anträffades i år 2 exemplar, det ena med gula, det andra med röda blommor.

Cirsium acaule (L.) All. × *oleraceum* (L.) Scop. Olseröd. Vid Benestad förekom denna hybrid i sommar i synnerligt stor mängd, både röd- och gulblommiga exemplar, på sluttningarne mot Köpingeån.

Cirsium arvense (L.) Scop. × *oleraceum* (L.) Scop. Denna tämligen sällsynta kombination anträffades den 13 Juli innevarande år af mig vid Maltesholm bland föräldrarna. Habituelt mest lik *Cirsium oleraceum*, men skild genom blommornas röda färg, hålkfjällens brunaktiga färgton, de undertill blågröna bladen och den rel. längre fruktpänseln. Stjälken är isynnerhet upptill gråhårig, liksom stundom är fallet hos *Cirsium arvense.* Pollenet var nästan felslaget.

Lappa minor (Schk.) DC. *f. lanaria* Neum. Benestad.

Lappa minor (Schk.) DC. *var majuscula* Hn. Olseröd.

Lappa tomentosa (Mill.) Lam. *var. calva* Fisch. Benestad.

Lappa officinalis All. × *minor* (Schk.) DC. På flera ställen i östra Skåne, såsom Kristianstad, Olseröd, Kivik, Hvitaby.

Lappa officinalis All. × *nemorosa* (Lej.) Koern. Stenshufvud (Esperöd).

Lappa officinalis All. × *tomentosa* (Mill.) Lam. Simrishamn, Kristianstad.

Lappa minor (Schk.) DC. × *tomentosa* (Mill.) Lam. Kristianstad.

I Neumans Sveriges flora uppgifves, att pollenet hos *Lappa*-hybriderna ofta synes lika godt som hos arterna. Detta strider mot min erfarenhet, då jag alltid funnit pollenet hos hybriderna ojämnt, d. v. s. bestående dels af större normala korn dels af små, ofta något deformerade korn. Dessa senare uppträda hos hybriderna i stor mängd, men hos arterna alls icke eller i obetydlig mängd.

Då *Lappa*-hybriderna i Neumans Sveriges flora äro utelämnade, vill jag till igenkännande af de hybrider, som jag själf samlat, anföra några kännetecken. Som bekant utmärka sig *Lappa minor* och *Lappa nemorosa* genom sina mera tillspetsade blad och sin ax- eller klaselika korgställning, *Lappa officinalis* och *Lappa tomentosa* genom mera afrundad eller föga afsmalnande bladspets och i kvastlik ställning samlade korgar. Hvad hålkarnas hårighet beträffar, så råda mycket varierande förhållanden, i det att endast *Lappa officinalis* är konstant försedd med nakna hålkar. *Lappa tomentosa* är dock endast undantagsvis glatthålkig (var. *calva*). *Lappa nemorosa* är vanligen glest spindelväfshårig, men kan äfven vara naken. *Lappa* *minor* är den med afseende på korgar och hålkar mest varierande arten, då korgarna kunna vara stora, medelstora eller små, hålkfjällen nakna, något eller tätt spindelväfshåriga, purpurröda eller gröna. De hybrider, i hvilka *minor* och *nemorosa* ingå, hafva äfven bladen mera tillspetsade och de hybrider, i hvilka tomentosa och officinalis ingå, hafva blomkorgarna ordnade i kvast. *Lappa officinalis* × *minor* liknar habituelt mest *Lappa officinalis* (stora korgar i allmänhet), men har hålken något spindelväfshårig (på mina exemplar). Om glatthålkig *Lappa minor* ingår, få bladform och pollen afgöra. *Lappa officinalis* × *nemorosa* liknar habituelt mest *Lappa nemorosa*, men har korgarna samlade i kvast. *Lappa officinalis* × *tomentosa* är igenkännlig på sina stora, medelmåttigt spindelväfshåriga hålkar. Ingår *Lappa tomentosa var. calva*, är naturligtvis hålken glatt. *Lappa minor* × *tomentosa* kännes på sina tillspetsade blad och i kvast samlade, medelmåttigt spindelväfshåriga hålkar. Dessutom finnas finare karaktärer på kålkfjällen, hvilka jag förbigår, då det icke är meningen att här fullständigt beskrifva dessa hybrider.

Succisa pratensis Moench *f. incisa* Roth. Olseröds mosse.

Mentha aquatica (L.) Fr. × *arvensis* L. Vanlig i vattendragen i östra Skåne.

Verbascum nigrum L. × *Thapsus* L. Vidtsköfle (Fåglahusen).

Primula farinosa L. *f. subacaulis.* Olseröds mosse. Har uppträdt först på de senare åren, i sammanhang med mossens torrläggning.

Barbarea vulgaris R. Br. * *arcuata* (Opiz) Rchb. Degeberga.

Hypericum humifusum L. *forma annua.* [1]) Olseröd.

---

[1]) Denna form omtalas redan af C. F. Nyman i "Sveriges fanerogamer". Det heter där: "och blir på de senare (fuktiga åkrar) icke sällan liten, mera upprät, enkel och knappt tuårig„.

Denna lilla späda ettåriga form af arten, som omnämnes af Hj. Nilsson i hans afhandling "Dikotyla jordstammar" och som förut insamlats af A. Vinge, fann jag 1897 på ett trädesfält i Olseröd.

Hypericum quadrangulum L. × *tetrapterum* Fr. Olseröds mosse.

Alsine viscosa Schreb. och dess varietet *glabra* Marss. Maglehem, Olseröd.

Arenaria serpyllifolia L. *var. viscida* Lois. Kristianstad.

Sagina apetala L. En liten (0,7—4 cm. hög), upprät form af denna sällsynta art fanns af mig år 1888 i Maglehems socken tillsammans med *Airopsis caryophyllea* (L.) Fr. och *Airopsis præcox* (L.) Fr. Stjälken är antingen alldeles enkel eller utgå 2—3 stjälkar från basen. Då Rörumsformen är mer än dubbelt så hög (8—12 cm.), är *forma minor* ett lämpligt namn på Maglehemsformen.

Sagina ciliata Fr. Stenshufvud. Växte år 1888 i stor mängd på platån nära "hufvudet", men återfanns icke 1893, då sommaren var tämligen torr. Stenshufvud anföres redan i 2:dra upplagan af Areschougs Skånes flora som fyndort för arten.

Saxifraga Hirculus L. Denna intressanta pseudorelikt finnes ännu på den stora östskånska lagunmossen. Jag observerade den 21 Augusti 1902 4 individer på Olseröds mosse nära vägen till Åhus. Denna art är högst tillfällig i sitt uppträdande. Vissa år är den försvunnen från ytan, men plötsligt dyker den åter upp i rätt stor mängd. I den första upplagan af Areschougs Skånes flora (1866) anföras lokalerna Yngsjö, Vidtsköfle, Ugerup, "men därstädes i senare åren förgäfves eftersökt", heter det. A. G. Nathorst omnämner i "Ett par glaciala pseudorelikter" (Bot. Not. 1895), att han sett arten i Olseröds mosse den 29 Augusti 1876. I Augusti 1883 anträffade jag denna art i stor mängd på Vidtsköfle mosse helt nära den Stora Drifvan. Det förtjänar att framhållas, att både år 1883 och 1902 utmärkte sig genom kyliga och regniga somrar. Det synes hufvudsakligen vara under dylika väderleksförhållanden, såsom man ju a priori kan vänta sig, som *Saxifraga Hirculus* visar sig. Då den stora lagunmossen nu är kanaliserad och redan i stor utsträckning uppodlad, kommer det antagligen icke att dröja länge, innan arten försvinner helt och hållet från denna lokal.

Epilobium hirsutum L. × *montanum* L. Stenshufvud vid Kiviks Esperöd, men endast en individ. Då amanuensen M. O. Malte förut i sommar anträffat samma kombination vid Benestad, har exemplaret öfverlämnats till beskrifning åt honom.

Epilobium parviflorum Schreb. × *roseum* Schreb. Vidtsköfle, Olseröd, Maglehem, Stenshufvud.

Epilobium parviflorum Schreb. × *roseum* Schreb. *β*) *subapetala* Hausskn. Olseröd. Förut funnen af B. Cöster [1]) vid Klågerup, Lund och Råröd.

Epilobium montanum L. × *parviflorum* Schreb. Olseröd.

Epilobium montanum L. × *roseum* Schreb. Olseröd.

Epilobium palustre L. × *parviflorum* Schreb. Maglehem vid ån i särdeles stor mängd. Denna hybrids ovanligt talrika uppträdande på en del lokaler, hvilket naturligen beror på den rikliga grenskottsalstringen, har redan anmärkts af Murbeck [2]). Han säger: ”Ett mindre vanligt förhållande synes dock denna hybrid förete därigenom, att den på vissa lokaler uppträder i betydlig mängd, stundom t. o. m. så, att den har stor öfvervikt öfver de båda stamarterna, en omständighet, som emellertid får sin naturliga förklaring genom den stora förmågan af förökning på vegetativ väg i följd af den synnerligen rika stolonbildningen." Äfven Cöster har i allmänhet träffat den i ett stort antal individer.

---

[1]) B. Cöster, Några meddelanden om hybrider af släktet Epilobium. (Bot. Not. 1900).

[2]) S. Murbeck, Tvenne för Skandinavien nya Epilobiumhybrider. (Bot. Not. 1889).

Potentilla norvegica L. Olseröds mosse.

Geum rivale L. × *urbanum* L. Folkestorp (1888).

Rubus cæsius L. × *idæus* L. Raflunda vid Rödaled.

I Maglehems församling finnes en föga känd *Rubus*-lokal på en sluttning mot hafvet bildad af strandgrus från Littorinahafvet, ur hvilket enstaka järngneishällar uppsticka. På detta område förekomma isynnerhet *Rubus radula* Whe, *Rubus Lindebergii* P. J. Müller, *Rubus plicatus* Whe i synnerligt stor mängd. Dessutom finnas på området *Rubus nemorosus* Arrh., *Rubus ruderalis* F. Aresch., *Rubus suberectus* Anders., *Rubus cæsius* L. I B. Lidforss' "Batologiska iakttagelser II" (Öfversikt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar 1901) omnämnes denna lokal icke särskildt. Jag vill minnas, att nämnde författare förklarat sig af regnväder hindrad att undersöka detta område.

Salix repens L. *β arenaria* L. Söder om Knäbäck.

Salix repens L. × *viminalis* L. Olseröd på hafsstranden.

Rumex crispus L. × *obtusifolius* L. Förekommer på flera ställen i östra Skåne, såsom i Olseröd, Degeberga, Kivik o. s. v.

Rumex obtusifolius L. × *sanguineus* L. Olseröd.

Rumex crispus L. × *sanguineus* L. Benestad.

Rumex crispus L. × *hydrolapathum* Huds. Simrishamn.

Orchis latifolia L. Olseröds mosse.

Epipactis latifolia (L.) All. *β) viridiflora* Rchb. Vidtsköfle park (1883).

Anthericum ramosum L. *var. Pseudoliliago* Lge. Efveröd.

Anthericum Liliago L. × *ramosum* L. Efveröd. Denna åtminstone i den skandinaviska botaniska litteraturen och såvidt jag vet äfven i den utländska hittills obeskrifna hybrid anträffades af mig den 5 Juli innevarande år i ganska stor mängd helt nära Efveröds järnvägsstation på ett sandfält mellan denna och Lyngbyån. För flera år sedan (1888) togs vid Killehus af mig en *Anthericum*-form med relativt stora blommor och något förgrenad blomställning, som sannolikt var denna hybrid. Jag försummade att strax anställa undersökning däröfver, och tyvärr har exemplaret sedan förkommit. År 1898 fanns denna hybrid af HJALMAR NILSSON vid Degeberga. I Svalöfs park hade jag senare på sommaren tillfälle att se ståtliga inplanterade exemplar af densamma. Jag vill nu lämna en kort beskrifning på hybriden, hvilken genast presenterade sig som en sådan genom sin föga förgrenade blomställning och sina blommors intermediära storlek.

Örtblad betydligt kortare än stängeln. Stängeln vanligen grenig, med 1 eller 2, sällan flera grenar, men äfven enkel. På de exemplar, som odlas i Svalöfs park, är grenarnas antal större. Att blomställningen stundom är enkel, kan bero därpå, att formen *Anthericum ramosum β) pseudoliliago*, som förekommer i stor mängd på sandfälten omkring Efveröd, ingår i kombinationen.

Örtbladens bredd omkring 7 mm. *Anthericum Liliago* har 7—8—10 mm:s bladbredd, åtminstone på sandexemplar; i NEUMANS flora förekommer den oriktiga uppgiften 2—5 mm. *Anthericum ramosum* 3—6 mm:s bredd. Kalkbladens längd är 14—15 mm. Hos *Anthericum Liliago* äro kalkbladen af 17—20 mm:s längd, hos *Anthericum ramosum* af 9—10—12 mm:s längd. De inre kalkbladen nästan jämnbreda eller nästan äggrunda, häri sålunda närmande sig antingen den ena eller den andra af föräldrarna. Pollen slött, i det att större delen af kornen äro innehållstomma och deformerade. Stift något krökt, kortare än kalken. *Anthericum Liliago* har starkt krökt stift, som är kortare än kalken, *Anthericum ramosum* endast i spetsen krökt, i allmänhet längre än kalken. Frukten borttorkande och snart affallande. Blomningstiden intermediär mellan stamarternas. När hybriden togs i början af Juli, voro endast toppblommorna i blomningsstadium. *Anthericum Liliagos* blomning var då slut utom på skuggiga lokaler och *Anthericum ramosum* hade just börjat att blomma.

Juncus obtusiflorus (Ehrh.) Hoffm. Lyngby.

Triticum junceum L. × *repens* L. Rätt vanlig på stranden midtför Olseröd och Maglehem.

Psamma arenaria (L.) Roem & Sch. × *Calamagrostis Epigejos* (L.) Roth. Här och där på sandstranden på östkusten.

Festuca sciuroides Roth. Olseröd.

Festuca ovina L. *var. glauca* Lam. Åhus, Vidtsköfle, Efveröd, Olseröd m. fl. ställen.

Karlskrona den 30 Augusti 1903.

Johannsen, W., Om Arvelighed i Samfund og i rene Linier. (Overs. Danske Vidensk. Selsk. Forh. 1903 s. 235—294.)

Ärftlighetsproblemet har ju i senare tid blifvit flitigt bearbetadt och man har därvid tagit statistiken till hjälp.

Förf. har experimenterat endast med växter med själfbefruktning och redogör för experimenten angående storleken (vikten) af bönorna hos *Phaseolus vulgaris* samt deras relativa bredd äfvensom felslagning i axet hos tvåradigt korn, allt i förhållande till Galtons regressionslag. Denna lag innebär, att individer, som afvika från medium af ett gifvet samfunds karaktärer, få afkomma, som i det hela afvika i samma riktning, men i mindre grad; således att urvalet i samfundet medför en större eller mindre förskjutning — i urvalets riktning — af det medeltal, omkring hvilket individerna gruppera sig.

Man har matematiskt behandlat de variationskurvor, som man af observationerna kunnat uppkonstruera. Men resultatet har ej alltid blifvit bra därför, att man arbetat med en blandning af redan fixerade typer, d. v. s. med ett samfund. VILMORIN började arbeta med afkomman af ett enda frö ("rena linjer" såsom förf. säger; pedigreekultur), och det är denna metod, som gifvit så goda praktiska resultat vid Sveriges Utsädesförening i Svalöf. Förf. anför Svalöfsinstitutionens resultat, som stöd för sin uppfattning af de GALTON-PEARSON'ska lagarnes natur. Då man vid Svalöf arbetat hufvudsakligen med "botaniska" morfologiska karaktärer, gälla förf:s undersökningar de "icke-botaniska" (fysiologiska) och hans talmaterial har varit stort.

Genom att förf. experimenterat med "rena linjer" fann han, att inom dessa linjer har tillbakaslaget varit så att säga fullkomligt: urvalet i de rena linjerna medför ingen typförskjutning.

Den förskjutning af medeltalet, som urvalet i samfundet medför, är således förorsakadt däraf, att de föreliggande samfunden — ss. i förf:s material — bestå af olika beskaffade linjer, hvilkas typer kunna vara mer eller mindre rena.

Men de rena linjerna äro icke absolut konstanta, åtminstone kan förändring ske genom mutation, då en ny linje med ens uppstår inom en äldre. Genom hybridisering upphör naturligtvis linjen att vara ren.

Med detta häfte följer en plansch från lektor ADLERZ som supplement till hans uppsats i första häftet af innevarande årgång. Den skall ersätta taflan II fig. 1.

Hos **Frans Svanström & C:o**
Stockholm Myntgatan 1

kan erhållas:

Hvitt blompressningspapper		format	360×445 mm.	Pris pr ris	10—
Herbariepapper N:o 8,	hvit	färgton	240×400	” ” ”	4,50
” ” ” 11,	blå	”	285×465	” ” ”	7,75
” ” ” 13,	hvit	”	285×465	” ” ”	9,—

Obs. De båda sistnämnda sorterna användas vid Riksmusei Botaniska afdelning.

Sveriges Flora
(Fanerogamerna)

Utgifven af
L. M. Neuman
Rektor, Fil. D:r

Med biträde af
Fr. Ahlfvengren
Fil. D:r

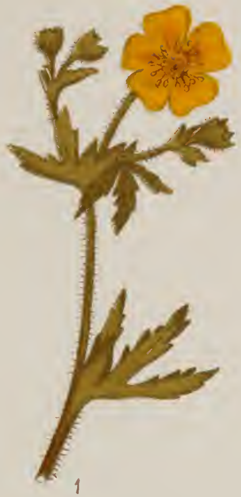
Pris inb. 6 kr.

”— — — Som arbetet på ett synnerligen tillfredsställande sätt fyller ett verkligt behof, äro utgifvaren och hans utmärkte medhjälpare förtjänta af stor tacksamhet från deras sida, hvilka ha sig anförtrodd undervisningen i botanik vid våra läroverk.” Tidning för Sveriges läroverk.

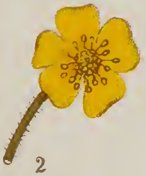
Innehåll.

ADLERZ, E., Anteckningar till Hieracium-floran i Närke. S. 201.
BRUNDIN, J. A. Z., Om förekomsten af Moehringia lateriflora L. och Cassandra calyculata (L.) Don. i Sverige. S. 236.
—, Rhizombildning å stängeln hos Anemone nemorosa L. S. 233.
ERIKSON, J., Några hybrider och andra anmärkningsvärda former från östra Skåne. S. 239.
— Om Bokens förekomst på Öland. S. 219.
DAHLSTEDT, H., Nordstedt.
JUEL, H. O., En billig mikrofotografiapparat. S. 129.
NORDSTEDT, O., Sandhems flora. 5. Hieracia (forts.), bestämda af H. DAHLSTEDT. S. 221.
Literaturöfversikt. S. 218, 220, 228, 238, 246.
Smärre notiser. S. 220, 228, 229, 232.

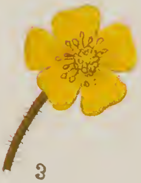
Lund, Berlingska Boktryckeriet. $^{31}/_{10}$ 1903.



1



2



3

STENTRYCKERIET i ÖREBRO

Supplementplansch till Potentilla × Goldbachii (Bot. Not. h. 1)

BOTANISKA NOTISER

FÖR ÅR 1903

UTGIFNE

AF

C. F. O. NORDSTEDT.

Häftet 6.

DISTRIBUTÖR:
C. W. K. GLEERUP
FÖRLAGSBOKHANDEL.

LUND,
BERLINGSKA BOKTRYCKERIET,
1903.

Zur Kenntniss der Bulgaria globosa (Schmid.) Fr. (Sarcosoma globosum et S. platydiscus auct.).

Von G. Lagerheim.

(Hierzu Tafel 4.)

Im Jahre 1755 fand Schmidel [1]) ”in pinastretis” bei Erlangen (Waldhütte) einen ”inter folia s. acus Pinorum putrida et Hypna absconditum” wachsenden sehr auffälligen Pilz, den er *Burcardia globosa, cortice reticulato* nannte. Caspary [2]) änderte den Gattungsnamen in *Sarcosoma* um, da bereits eine Gattung *Burcardia* Schreb. aufgestellt war. Mit absoluter Sicherheit ist der Schmidel'sche Pilz nicht wiedergefunden worden. Zwar giebt Schröter [3]) an, dass *S. globosum* ”auf Erde zwischen Moos, in Wäldern” in Riesengebirge vorkommt, und zwar erwähnen Thesleff [4]) das Vorkommen des Pilzes ”in einem dunklen und feuchten Fichtenwalde (*Abies excelsa*)” in der Nähe von Wiborg in Finnland und Hennings [5]) ”in Schweden nicht sehr selten” sowie in Ost-Preussen, aber einen strikten Beweis, dass es sich in diesen Fällen um den Schmidel'schen Pilz handelte, haben die genannten Mykologen nicht geliefert. Es ist jedoch sehr wahrscheinlich, dass sämmtliche diese Pilze zu einer und derselben Species gehören.

Schon vor mehr als 100 Jahren wurde im südlichen Schweden ein Pilz gefunden, der mit dem Schmidel'schen Pilz identificiert wurde. Ende April traf Hall [6]) an etwas feuchten Localitäten in Nadelwäldern mit lehmigem Boden bei Vesterås und auf Björnön im Mälarsee einen Pilz an, der bis faustgross wurde und auf den Nadeln, oft zu mehr als zur Hälfte im Moos geborgen, wuchs. HALL nennt den Pilz *Peziza Burcardia* und giebt eine für seine Zeit sehr gute Beschreibung und Abbildung davon; seine makroskopische Figur *a* ist überhaupt eine der besten, die von diesem Pilz publiciert worden ist. Nach HALL soll der Pilz auch an anderen Orten, in Upland und Södermanland, gefunden worden sein. In diesen beiden Provinzen wurde unser Pilz in der That schon vor langer Zeit beobachtet. Nach WAHLENBERG [1]) wächst er nämlich bei Upsala "in ericetis sylvæ Kungsparken autumnis pluviosis" und [2]) "juxta Upsala et ad oras Sudermanniæ". Bei Upsala wurde er 1857 von TH. FRIES [3]) wiedergefunden. E. FRIES [4]), der den Pilz "nobilissimus Discomyces" nennt, giebt als specielle Localität nur Vesterås an. Es dauerte lange bis weitere Standorte in Schweden bekannt wurden. Erst 1898 erschien die Mitteilung von einem Fund des Pilzes ein Östergötland, nämlich bei Löfsveden, Qvillinge, wo Fräulein K. HAGLUND im April 1896 ihm "ad terram muscosam" begegnete [5]). Fernere Angaben in der Litteratur über schwedische Funde dieses Pilzes sind mir nicht bekannt.

---

[1]) C. Ch. Schmidel, Icones plantarum et analyses partium, ed. 2, man. III, p. 262 (Erlangen 1797).

[2]) in H. Rehm, Ascomyceten, p. 497 (Rabenhorst's Kryptogamenflora, Aufl. 2, Bd. I, 3, 1896).

[3]) J. Schröter, Pilze, II, p. 148 (Kryptogamen-Flora von Schlesien, Bd. III, 1893).

[4]) A. Thesleff, Bulgaria globosa Schmiedel, p. 215 (Hedwigia, Bd. XXXII, 1893).

[5]) Hedwigia, l. c.

[6]) B. M. Hall, Uplysningar till Historien om *Lycoperdon truncatum* Linn., p. 3, tab. I (K. Vet. Akad. Handl., t. XXXIII, 1812).

Mitte Mai dieses Jahres erhielt ich zur Bestimmung von Herrn A. TALLBERG einige schöne Exemplare des *Sarcosoma*, die er zwischen Rotebro und Johannesdal im südlichen Upland gefunden hatte. Da der Pilz als grosse Seltenheit galt und auch in anderer

---

[1]) G. WAHLENBERG, Flora Upsaliensis, p. 467 (Upsala 1820).

[2]) Flora svecica, II, p. 1032 (Upsala 1833).

[3]) E. P. FRIES, Anteckningar öfver svamparnes geografiska utbredning, p. 6 (Upsala 1857).

[4]) E. FRIES, Summa vegetabilium Scandinaviæ, II, p. 357 (Stockholm & Leipzig 1849).

[5]) K. STARBÄCK, Några märkligare skandinaviska ascomycetfynd, p. 205 (Botan. Notis. 1898); vergl. auch REHM, Ascomycetes exs. n. 1223 und Hedwigia 1898, p. (142).

Hinsicht merkwürdig war, publicierte ich eine von einer Abbildung begleitete Notiz in "Dagens Nyheter". Ich nahm an, dass der auffällige mit keinem anderen zu verwechselnde Pilz, auch von anderen Personen, die nach Morcheln suchten, gefunden worden war und erbat mir eventuelle Mitteilungen darüber. Auf diese Weise sind mir folgende neue Standorte bekannt geworden.

Upland. Nach Mitteilung von Herrn Prof. Th. Fries ist der Pilz, seitdem er ihn im Mai 1856 in wenigen Exemplaren bei Ultuna südlich von Upsala fand, jedes nasse Frühjahr sowohl von E. Fries, Herrn Dr. Robert Fries, ihm selbst als von seinen Söhnen in mehr oder weniger zahlreichen Exemplaren, teils bei Ultuna, teils im Walde zwischen Flottsund und Graneberg, und besonders im Gemeinwalde Danmarks (Alsikeskogen) aufgefunden worden. Er kam dort ein Frühjahr in den sechziger Jahren so zahlreich vor, dass E. Fries [1]) darüber schreiben konnte "betäcker i fuktiga skogar om våren marken till tusental". In trockenen Frühjahren erscheint der Pilz nicht. Ferner hat mir Herr Prof. H. v. Post mitgeteilt, dass er den Pilz fast alle Jahre, immer im moosigen Nadelwald, gewöhnlich in Colonien von 10—100 Exemplaren, an wenigstens 10 Stellen um Ultuna gefunden hat, so z. B. auf dem Ås bei Ultuna an 2 Stellen, bei Flottsund, bei Kungshamn an mehreren Localitäten und im südlichen Teil des Kungsparken. In der Nähe von Upsala wurde der Pilz während der letzten 10 Jahre vergeblich gesucht. Der Pilz wurde oft 3 bis 4 Jahre an derselben Stelle angetroffen, schien aber nachher wie verschwunden, als ob er ausgestorben wäre. Er kam schon zeitig zum Vorschein, Anfang April oder gleich nach dem Verschwinden der Schneedecke. Im Herbst konnte er nicht gefunden werden. Auch von anderen Botanikern ist der Pilz südlich von Upsala gesehen worden. So wurde er im Frühjahr 1897 von Herrn Assistent T. Vestergren bei Flottsund und daselbst von Herrn Amanuensis Rob. Fries in diesem Frühjahr beobachtet.

---

[1]) E. Fries, Allmän öfversigt af svamparnes familjer, med särskildt afseende på deras nytta och skada, p. 354 (Botaniska Utflygter, Bd. III. Stockholm 1864).

Ueber das Vorkommen des Pilzes bei Rotebro teilt Herr Tallberg folgendes mit. Der Pilz kam an zwei Stellen vor, beide auf dem bewaldeten Ås, der sich vom Gasthof bei Rotebro gegen Johannesdal erstreckt. Der zuerst gefundene Standort ist auf dem Ås am Kreuzpunkt der Markscheide von Johanneslund nach Smedby gelegen. Am Rande einer nassen mit Moos ausgekleideten Grube wuchsen hier auf einem Areal von ca. 1,5 m. im Durchschnitt wenige aber grosse und sehr regelmässig entwickelte Exemplare. Der Boden bestand aus Humus. Die Pilze wuchsen unter einer kleinen Fichte. Der zweite Standort, von ca. 7 m. Diam., liegt ungefähr 500 m. näher Rotebro. Der Boden war hier mehr rasig oder voller von Fichtennadeln als am ersten Standort. Die Exemplare, die auf dem mehr rasigen Boden wuchsen, waren grösser als die übrigen. Auch an dieser Localität wuchsen die Pilze unter Fichten. Der Wald ist hier dünn, sodass die Pilze gut beleuchtet werden, jedoch nur selten directer Beleuchtung ausgesetzt werden. Die Exemplare, die mehr der Sonne ausgesetzt gewesen, waren kleiner und mehr runzelig als diejenigen, die mehr im Schatten wuchsen.

Auf Svartsjölandet ist *Sarcosoma* mehrmals beobachtet worden. So wurde es von Herrn Oberlehrer Knut Bohlin in einem moosigen Fichtenwald bei Vänthholmen im Frühjahr 1892 angetroffen. Herr Dr. Frans Berglund begegnete dem Pilz in diesem Frühjahr in einem Fichtenwald ungefähr 200 m. westlich von dem kleinen Bauerngut Gunnarstorp (zu Svartsjö Kungsladugård gehörend) etwa an der Grenze zwischen

Hillersjö und Sånga; es wuchs hier eine Colonie von etwa 10 Exemplaren, wovon ein faustgross war. In früheren Jahren hatte weder er noch andere Pilzkenner der Gegend diesen Pilz dort gesehen. Einige Exemplare wurden ferner von Fräulein WIDEGREN in derselben Gegend und zwar unter Fichten in der Nähe des kleinen Bauerngutes Holklät, zwischen den Gütern Östnibble und Kungsladugården gelegen, angetroffen.

Vestmanland. Herr Dr. HERMAN WAHLSTRÖM entdeckte den Pilz in diesem Frühjahr in einem Nadelwald 2 km. im Südost von Lindesberg. Ziemlich zahlreich kam er hier, teils in vereinzelten Exemplaren, teils, und zwar vielleicht am öftesten, in Gruppen von 3 bis 9, im Moos unter Fichten vor. Vorher hatte Dr. WAHLSTRÖM diesen augenfälligen Pilz nicht gesehen.

Nach Mitteilung des Herrn Postassistent HARALD FORSSELL ist unser Pilz nicht selten um Köping, wo er auch von Herrn Ingenieur BRUNAU beobachtet worden ist. Die Pilze wuchsen unter Fichten.

Södermanland. Am 20 Mai dieses Jahres wurde der Pilz in grossen Exemplaren unter Fichten am Schloss von Tullgarn von Seiner Königlichen Hoheit Prinz GUSTAF ADOLF entdeckt.

In der Nähe der Papierfabrik von Tumba fand Herr Reichsbankbeamter T. EKMAN am 10 Mai dieses Jahres mehrere Exemplare des Pilzes, die unter Fichten wuchsen.

Am 10 Mai dieses Jahres begegnete Fräulein EDITH OHLSSON dem merkwärdigen Pilz im feuchten Fichtenwalde ca. 5 km. im Südost von Södertelje. Herr Ingenieur ERNST OHLSSON, der auch den Pilz an derselben Localität beobachtete, hat mitgeteilt, dass er denselben mehrmals in früheren Jahren dort gesehen hat.

Mitte Mai dieses Jahres erhielt ich Exemplare des Pilzes, die von Frau MATHILDA FÅHRÆUS unter Fichten bei Ekenäs im Kirchspiel Blacksta gesammelt waren.

Herr Oberst L. W:son Munthe fand 2 grosse Exemplare von *Sarcosoma* am 4 Mai 1903 auf Skansholmen im Osten von Hörningsholm. Die Pilze wuchsen neben einander unter Fichten.

Herr Karl Schöldström, Lehrer an der höheren Volksschule Södermanlands, begegnete dem Pilz in ziemlich zahlreichen Exemplaren auf einem kleineren Areal im Tafvelstaskogen zwischen Kantorp und Flen am 16 Mai 1903. Wie an den übrigen Localitäten wuchsen die Pilze auch hier unter Fichten, nicht unter Kiefern, die mit Fichten gemischt den Tafvelstaskog bilden.

Östergötland. Auf Kolmorden scheint unser Pilz nicht selten zu sein. Frau Karin Jacobsen, geb. Böding, hat ihn auf ihren ausgedehnten Spaziergängen in den Nadelwäldern Kolmordens an nicht weniger als 6 Localitäten in zahlreichen Exemplaren gesehen. Gewöhnlich kommen sie hier zu 30 bis 40 beisammen vor, aber auch vereinzelte Exemplare wurden beobachtet. In diesem Jahr fand Frau Jacobsen die ersten Exemplare am 20 April nicht weit von Getå, südlich von der grossen Fahrstrasse nach Stockholm, im Moos unter Fichten wachsend. Um 30 April wurde der Pilz in der Nähe des Guts Fridhem gefunden, auch hier im Moos unter Fichten. Ferner wurden gegen 50 Exemplare, auf Fichtennadeln wachsend, in einem jungen Fichtenwald bei Stordalen gesehen. Auf Fichtennadeln wachsend kam der Pilz auch beim Aussichtspunkt Oscarshäll vor.

Sarcosoma ist also an etwa 15 Standorten in Schweden angetroffen worden, die sämmtlich in den Provinzen Upland, Vestmanland, Södermanland und Östergötland gelegen sind. Der nördlichste Standort ist Upsala, der westlichste Lindesberg und der südlichste Löfsveden. Ohne Zweifel kommt der Pilz auch an anderen Localitäten als die oben verzeichneten vor. Wenn weitere Standorte bekannt werden, wird es sich sehr wahrscheinlich herausstellen, dass *Sarcosoma* in Schweden eine im Ganzen östliche Verbreitung hat und dass das Verbreitungscentrum in einer der erwähnten Provinzen liegt. Denn es ist ja sehr auffallend, dass anlässlich meines Artikels in *Dagens Nyheter* mir gar keine Mitteilung über das Vorkommen des Pilzes im nördlichen, westlichen oder südlichsten Schweden gegeben worden ist. Da *Dagens Nyheter* eine der am meisten gelesenen Zeitungen Schwedens ist, darf man wohl annehmen, dass der betreffende Artikel im ganzen Lande bemerkt worden ist. Leute die sich für Pilze oder sonstige Naturkörper interessieren giebt es nicht nur in Uppland, Vestmanland, Södermanland und Östergötland sondern von Ystad bis Haparanda, und wenn der Pilz wo anders als in den aufgezählten Provinzen hätte angetroffen werden, wäre mir sicherlich wenigstens eine Mitteilung davon zugekommen, was jedoch nicht der Fall ist. Auch im übrigen Europa scheint der Pilz eine östliche Verbreitung zu haben. Zu den oben erwähnten ausserschwedischen Localitäten bei Wiborg, im Riesengebirge und bei Erlangen kommen nur noch zwei, nämlich Königsberg in Ostpreussen, wo er von CASPARY [1]) entdeckt wurde, und Schönberg im Vogtlande (Sachsen), wo er nach LUDWIG [2]) "auf dem von Nadeln bedeckten Moosgrund eines Fichtenwaldes wächst". Sämmtliche bis zum heutigen Tag bekannt gewordenen Standorte sind im Verbreitungsgebiet der Fichte [3]) gelegen. Die westlichste und zugleich südlichste Localität ist jene bei Erlangen, die nördlichste ist Wiborg. Offenbar ist der Pilz ein Begleiter von *Picea Abies*, auf dessen am Boden vermodernden Nadeln er lebt. THESLEFF und LUDWIG fanden ihre Exemplare in Fichtenwäldern und alle die zahlreichen Exemplare aus Uppland, Vestmanland, Södermanland und Östergötland, die ich in diesem Frühjahr untersucht habe, wuchsen auf Fichtennadeln, gewöhnlich in Gesellschaft von *Hylocomium parietinum.* Auf Tannennadeln wachsend dürfte der Pilz kaum vorkommen. Zwar giebt Schmidel an, dass er "in pinastretis . . . in folia s. acus Pinorum", was Rehm mit "Auf Föhrennadeln . . . in . . . Föhrenwäldern" übersetzt, lebt, aber die allerdings etwas schematisch gezeichneten Nadeln, auf welchen Schmidel seine *Burcardia* wachsend darstellt, sind viel eher Fichtennadeln als Föhrennadeln; derselben Ansicht ist auch Thesleff (l. c.). Ganz unwahrscheinlich ist das Vorkommen des Pilzes "in fagetis", eine Angabe die sicher auf einer Verwechslung beruht. Rehm und Ludwig sagen, dass Fries den Pilz als "in fagetis" wachsend erwähnt. In Fries, Systema Mycologicum, Vol. II, sect. I, p. 167 ist jedoch der Standort des Pilzes als "in pinetis humidis argillaceis" angegeben. Die Angabe "in fagetis" stammt von Linné [1]) und bezieht sich auf sein *Lycoperdon truncatum*, ein ganz obscurer Pilz, den Hall [2]), gestüzt auf eine briefliche Mitteilung von Linné Fil. [3]), mit dem Schmidel'schen Pilz identificieren wollte.

---

[1]) in REHM, Ascomyceten, p. 499.

[2]) F. LUDWIG, *Sarcosoma platydiscus* (Casp.) Sacc. im Vogtland, p. 121 (Botan. Centralbl., Bd. LXX, 1897).

[3]) J. HOLMBOE, Granens Indvandring i Norge, p. 4 (Tidskr. f. Skogbrug 1901).

Da also allem Anschein nach *Sarcosoma* für seine Existenz an die Fichte gebunden ist, folgt es diesem Baum, allerdings nicht Schritt für Schritt, sondern, wie es scheint, in ehrfurchtsvollem Abstand der siegreichen Front seines Gebieters. Wenn dem so ist,

---

[1]) Systema Vegetabilium, ed 14, p. 981 (Göttingen 1784).

[2]) l. c., p. 3.

[3]) "Den sände svampen är nog sälsynt, och är den uti sista edition af Systemet nämde *Lycoperdon truncatum:* den förtjente figur och att bli beskrefven både till sin yttre och inre form. Gör nu det." (Hall, l. c. p. 3). Die Diagnose von *L. truncatum* lautet: "L. parasiticum, subrotundum truncatum. Habitat in Fagetis. Corpus subglobosum, magnitudine a Pisi ad pugni, cortice coriaceo, supra truncatum et fere marginatum. Pulpa siccior spongioso-suberosa". Dass damit nicht *Sarcosoma* gemeint sein kann, liegt auf der Hand.

ist die jetzige Verbreitung des Pilzes in Schweden leicht begreiflich. Die Einwanderung der Fichte in Schweden vom Osten her, die zuerst von Nathorst und später besonders von Sernander eingehend untersucht worden ist, dürfte als eine gesicherte Thatsache betrachtet werden. Nathorst [1]) vermutet, dass die Fichte über Gotland oder Åland nach dem südlichen oder mittleren Schweden eingewandert ist, eine Ansicht die durch das Auffinden des *Sarcosoma* an vielen Localitäten nur in Upland, Västmanland, Södermanland und Östergötland an Wahrscheinlichkeit gewinnt. Wenn die Fichte ihre definitive Westgrenze noch nicht zu erreichen die Zeit gehabt hat, so dürfte dies in noch viel höherem Grade der Fall mit *Sarcosoma* sein. *Abiegnum hylocomiosum*, die Formation, in welcher der Pilz vorzugsweise vorkommt, nimmt einen grossen Teil des schwedischen Bodens auf, sodass man nicht annehmen darf, dass für das Gedeihen des Pilzes geeignete Localitäten im nördlichen, westlichen und südlichen Schweden fehlen. Gegen die Ausbreitung nach Norden setzt vielleicht das Klima Schranken, nichts scheint aber die Ausbreitung nach Westen oder südwärts zu verhindern. In der That kommt ja der Pilz so südlich und westlich wie bei Erlangen vor. Thesleff (l. c.) glaubt die Ursache der "ungeheuren Seltenheit" des Pilzes in dem "beinahe konstanten Fehlen der Sporen" zu erblicken; aus der Schilderung Thesleff's geht jedoch hervor, dass er nur unreife Exemplare untersucht hat. Unter günstigen äusseren Factoren entwickelt der Pilz massenhaft gut ausgebildete, keimfähige Ascosporen. Nebenfructification scheint der Pilz nicht zu besitzen. Mehrere Personen, die den grossen augenfälligen Pilz gefunden haben, haben mitgeteilt, dass sie ihn in derselben Gegend früher nicht bemerkt haben. Herr Prof. Th.

---

[1]) Vergl. G. Andersson, Några ord om granens invandring i Sverige, p. 177 (Geolog. Fören. Förh., bd. 14, 1892).

Fries sagt express, dass er nur in nassen Frühjahren zum Vorschein kommt, ein Umstand der dem Pilz in der schnellen Verbreitung wohl hinderlich sein kann. Hierzu kommt noch, dass die jungen Pilze mit ganz unreifen Ascis sehr oft von Schnecken arg beschädigt werden. Die Aussenseite des Apothecium wird nur sehr selten benagt — das Schleimgewebe mundet eben den Schnecken nicht —, dagegen laben sie sich an dem glykogenreichen Hymenium, das öfters gänzlich abgeschält wird, ehe eine einzige Spore die Reife erlangt hat. Besondere Verbreitungseinrichtungen, ausser dem Herausspritzen der Sporen, scheint der Pilz nicht zu besitzen. Beim Herausspritzen der Sporen ist der Pilz im Moos niedergesunken und da die Sporen nur bis 3 cm. weit fortgeschleudert werden, werden sie zum grössten Teil an die umgebenden Moosblätter sitzen bleiben und können nur mit diesen weiter verschleppt werden.

Es wurde im vorigen stillschweigend angenommen, dass *Sarcosoma globosum* (Schmid.) Rehm und *S. platydiscus* (Casp.) Rehm mit einander identisch sind. Die Unterschiede von *S. globosum*, die Caspary [1]) für seine Varietät *platydiscus* anführt, sind höchst wahrscheinlich nicht vorhanden und beruhen nur darauf, dass die Schmidel'schen Exemplare offenbar noch ganz jung waren, die Caspary'schen etwas älter. Die Differenzen in der Sporengrösse zwischen *S. globosum* und *S. platydiscus*, die Karsten [2]) und Rehm [3]) angeben, sind ebenfalls wertlos, denn auch diese Angaben gründen sich auf die Untersuchung unreifer Exemplare. [4]) In Zusammenhang hiermit mag auch die Berechtigung der Gattung *Sarcosoma* Casp. discutiert werden. Hennings [1]) hat bereits darauf hingewiesen, dass dieses Genus auf sehr schwachen Füssen steht. Die Gattung ist von *Bulgaria* Fr. nur wegen ihres Vorkommens auf Erdboden, wegen des flüssigen Aggregatzustandes des Inneren des Apothecium sowie wegen der farblosen Sporen getrennt worden. Da es aber auch holzbewohnende *Sarcosoma*-Species und solche mit gefärbten Sporen giebt, bleibt als einziger Unterschied die (teilweise!) Verflüssigung der Gallerte bei *Sarcosoma*, was aber zur Trennung der beiden Gattungen nicht ausreichen dürfte. Meines Erachtens ist deshalb die Gattung *Sarcosoma* Casp. einzuziehen oder höchstens als ein Subgenus der Gattung *Bulgaria* Fr. zu betrachten.

---

[1]) in Rehm, Ascomyceten, p. 499.

[2]) P. A. Karsten, Fragmenta mycologica. XXXII, p. 247 (Hedwigia 1891).

[3]) Ascomyceten, p. 1263.

[4]) Vergl. Ludwig, l. c., p. 123.

Von der Entwickelung unseres Pilzes war bisher fast gar nichts bekannt. Das reichliche Material, das mir zu Gebote stand, erlaubte mir einige Beobachtungen an dieser merkwürdigen Pflanze zu machen, die hier mitgeteilt werden, da sie immerhin unsere Kenntnisse ein wenig erweitern. Leider war es mir nicht vergönnt, den Pilz an seinem Standort zu studieren (ich suchte ihn vergeblich einen ganzen Vormittag in den Fichtenwäldern bei Nynäs). Ueber sein Mycelium kann ich deshalb fast nur Vermutungen aussprechen. Allem Anschein nach lebt er an abgefallenen Fichtennadeln. Da die Apothecien nur in feuchten Frühjahren erscheinen, dürfte das Mycelium längere Zeit im Boden, ohne Fruchtkörper zu bilden, sich erhalten können. In der Nähe der Fruchtkörper geht das Mycelium zu festen, pferdehaardicken, schwarzen, verzweigten Fäden über, die aus einer schwarzbraunen, einschichtigen, pseudoparenchymatischen Rinde und einer festen, aus parallel verlaufenden, farblosen Hyphen bestehenden Mark zusammengesetzt sind. Schliesslich vereinigen sich sämmtliche Hyphenbündel zu einem dicken schwarzen Strang, an welchem der mächtige Fruchtkörper befestigt ist. Das Mycelium ist wahrscheinlich im Boden weit verbreitet und produziert mehrere Fruchtkörper.

---

[1]) P. Hennings, Ueber verschiedene neue und interessante märkische Pilzarten etc., p. XXIX (Verhandl. d. Botan. Ver. d. Prov. Brandenburg, XXXX, 1898).

Nachdem der Pilz eine gewisse Zeit, vermutlich wenigstens ein Jahr, im Boden als vegetatives Mycelium gelebt hat, erscheinen bei günstigen klimatischen Verhältnissen die Fruchtkörper. Alle, die den Pilz beobachtet haben, mit Ausnahme von SCHMIDEL und WAHLENBERG, geben an, dass die Apothecien zeitig im Frühjahr zum Vorschein kommen. In der Nähe der von THESLEFF und LUDWIG bekannt gemachten Standorten lag noch Schnee, als der Pilz gefunden wurde, und von einem ebenso frühzeitigen Auftreten berichten Herr Prof. v. POST (vergl. S. 251) und Herr Dr. BERGLUND, der ihn bei schmelzendem Schnee beobachtete. Wegen des sehr frühzeitigen Auftretens vermutete Herr Prof. v. POST, dass der Pilz schon im Herbst anfing sich zu zeigen, es glückte ihm aber niemals, im Herbst an Stellen bei Ultuna, wo er mehrere Jahre im Frühjahr erschien, den Pilz aufzufinden. Nach E. FRIES [1]) erscheint der Pilz in der *Mensis germinationis*, die vom Eisgang bis zum Ausschlagen des Laubes dauert, was ja sehr gut die Vegetationszeit der Apothecien bestimmt. Nur sehr selten tritt der Pilz im Spätherbst auf, wie es ja zuweilen auch mit anderen zeitigen Frühjahrspflanzen, z. B. *Tussilago*, der Fall ist.

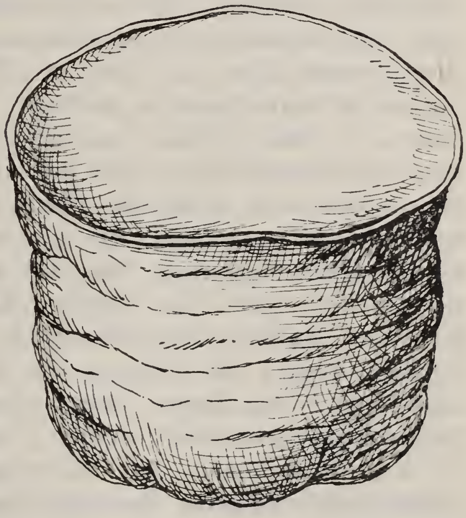
Nach brieflicher Mitteilung des Herrn Prof. v. POST sind die ganz jungen Fruchtkörper anfangs klein und abgeplattet, schwellen aber später mehr und mehr auf und nehmen eine rundliche Gestalt an. Die definitive Grösse der Apothecien ist ziemlich wechselnd.

---

[1]) E. FRIES, Svamparnes Calendarium under medlersta Sveriges horisont, p. 145 (Öfvers. af K. Vet.-Akad. Förh., årg. 14, 1857).

Nach Hall (l. c. p. 4) wechselt die Grösse zwischen der einer Krieche und der einer Faust. Das kleinste von Herrn Tallberg gesammelte Exemplar war 22 mm. breit und 28 mm. hoch, das grösste 110 mm. breit und 90 mm. hoch. Die grössten von Frau Jacobsen auf Kolmorden gefundenen Exemplare waren 110—120 mm. im Durchmesser, gewöhnlich waren sie nur 50—60 mm. breit. Die von Herrn Oberst Munthe gesammelten Exemplare waren circa 80 mm. breit und 80—90 mm. hoch. Ein von Herrn Ekman mitgeteiltes Exemplar war 110 mm. breit. Das grösste von Herrn Dr. Wahlström angetroffene Exemplar maass 120 mm. in Breite und 90 mm. in Höhe. Nach E. Fries [1]) können die Fruchtkörper die Grösse "einer kleineren Kanonenkugel" erreichen.

Die jungen Fruchtkörper haben nach Hall eine fast ebene, hellbraune Oberfläche und sind beinahe durchscheinend; in diesem Stadium ist die Scheibe noch ganz unentwickelt und nur als eine sammetschwarze krugförmige Vertiefung am Scheitel des Fruchtkörpers erkennbar. Nach und nach erweitert sich die Scheibe; sie erscheint dann braun mit einem helleren Rand. Gleichzeitig wird die Oberfläche des jetzt etwas cylindrischen Apothecium schwarzbraun und erhält Runzeln (vergl. die beistehende Abbildung).



---

[1]) Botan. Utflygt. l. c.

Hall vergleicht den Pilz in diesem Stadium ganz treffend mit einem aufgezogenen Scrotum. Im Anfang ist der Pilz ziemlich fest, etwa wie *Bulgaria polymorpha*, wenn aber die Scheibe sich auszubreiten beginnt und die Runzeln zahlreicher werden, wird die Consistenz viel weicher und schlaffer. Macht man jetzt ein Loch in den Pilz, fliesst eine beträchtliche Menge schleimiger Flüssigkeit heraus und das Apothecium collabiert. Die anfangs concave Scheibe wird allmählig convex mit umgeschlagenem Rand. Gleichzeitig plattet sich das Apothecium mehr und mehr ab, und die Runzeln vermehren sich (Taf. 4, Fig. 1), bis schliesslich der Fruchtkörper ganz platt wird. Während des Zusammensinkens des Fruchtkörpers reifen die Asci ihre Sporen, die schliesslich bis 3 cm. weit fortgeschleudert werden.

Ueber den Bau des Apothecium mag folgendes mitgeteilt werden. Die schwarzbraune Aussenseite fühlt sich sammetig an und besteht aus einer Schicht von grossen Zellen mit braunen Wandungen, die mit einem dichten Haarfilz bekleidet sind. Die Haare haben ebenfalls dünne braune Wände ¹); ihre etwas angeschwollenen Zellen sind lebend. Im oberen Teil des Apothecium sind die Haare bedeutend dünner und ihre Zellen weniger bis gar nicht angeschwollen. Unter dieser Epidermis folgt unmittelbar ein mächtiges Gallertgewebe. Im äusseren Teil sind die dünnen farblosen Hyphen ziemlich dicht untereinander verflochten, gegen das Centrum des Fruchtkörpers wird die Verflechtung immer loser, indem die interstitielle Gallerte stark vermehrt wird. Die Gallerte erscheint im Mikroskop farblos und vollkommen homogen. Makroskopisch erscheint das Gallertgewebe hellgrau ge-

---

¹) Der Farbstoff der braunen Haare ist fast unlöslich in Alcohol und in HCl, etwas mehr löslich in Ammoniak, das braun gefärbt wird. Bei Neutralisierung einer ammoniakalischen Lösung mit HCl in Ueberschuss fällt der Farbstoff in braunen Flocken aus.

färbt. Chlorzinkjod färbt die Gallerte nicht. Methylenblau wird mit violetter Farbe von der Gallerte gespeichert und dabei kommen Schleimscheiden um die Hyphen zum Vorschein. Eine sehr deutliche Färbung der Schleimscheiden erhält man ferner durch Fuchsin, das von der Gallerte begierig aufgenommen wird.

Die rundliche oder unregelmässig buchtige Fruchtscheibe ist von einem deutlichen, hellbraunen Rand (vergl. die Abbildung S. 261) umgesäumt. Die cylindrischen Asci (Taf. 4, Fig. 3, 4) sind an der Spitze abgerundet oder abgestutzt. Jod bläut nicht die Schlauchspitze. Die dünnen, geraden Paraphysen (Taf. 4, Fig. 2) sind an der Spitze nur wenig angeschwollen. Bei der Entwicklung der Scheibe wachsen sie etwas an der Spitze, die demnach farblos erscheint, während die Paraphysen sonst im Allgemeinen braun gefärbt sind. Die acht Sporen sind alle gleich, einreihig gelagert, gewöhnlich schmal elliptisch 25—34 μ lang, 10—13 μ breit (Taf. 4, Fig 5—7), mit ebener Wand, vollständig farblos (auch in Masse sind sie weiss), mit kleinen Körnern im Inhalt an den Enden. Diese Angaben beziehen sich auf reife, ejaculierte Sporen; abweichende Angaben bei anderen Autoren dürften auf die Untersuchung unreifer oder toter Sporen beruhen. Die Sporen keimen leicht in Leitungswasser oder in Nährlösung (Pflaumenextrakt) mit dünnen Keimschläuchen, die immer an den Enden der Spore entstehen (Taf. 4, Fig. 8, 9). In Nährlösung entsteht ein reichliches, weisses Mycelium. Conidienbildung wurde während einer zweiwöchentlichen Cultur niemals beobachtet.

Schon aus dem Umstand, dass die Fruchtkörper nur in nassen Frühjahren erscheinen, darf man wohl den Schluss ziehen, dass die Apothecien zu ihrer vollständigen Entwicklung bis zur Reife der Sporen Wasser in grosser Menge bedürfen. Wie das Wasser aufgenommen wird, ob durch das Mycelium (was mir das wahrscheinlichste dünkt) oder durch die Aussenseite des Apothecium, kann ich nicht sagen, da ich leider nicht Gelegenheit gehabt habe, den Pilz im Walde wachsend zu beobachten. Exemplare, die ich in feucht gehaltenem *Hylocomium* aufbewahrte, deren Fruchtscheibe anfangs noch mehr oder weniger concav war und nur unreife Schläuche enthielt, entwickelten sich normal weiter und brachten die Sporen zur Reife. Aber auch Exemplare, die in einer leeren Cigarrenkiste lagen, entwickelten ihre Fruchtscheibe und brachten die Sporen zur Reife, woraus man den Schluss ziehen darf, dass das im Gallertgewebe aufgespeicherte Wasser zur vollständigen Entwicklung der Scheibe genügen kann. In der That besitzt der Pilz in diesem Gewebe ein mächtiges Wasserreservoir. Schon den Laien fällt das bedeutende Gewicht der Fruchtkörper auf. Von den von Herrn A. Tallberg gesammelten Exemplare wurden sechs gemessen und gewogen:

N:o	Breite	Höhe	Gewicht
1	22 mm.	28 mm.	10 g.
2	63 mm.	63 mm.	87 g.
3	78 mm.	70 mm.	187 g.
4	80 mm.	70 mm.	207 g.
5	83 mm.	75 mm.	215 g.
6	92 mm.	90 mm.	272 g.

Mehrere gallertige Pilze, z. B. die Tremellineen, können ohne Schaden bei trockener Witterung ganz einschrumpfen. Dabei wird natürlich Wachsthum und Fructification sistiert. Nach erneuerter Aufsaugung von Wasser quellen sie stark auf, nehmen ihre frühere Grösse an, und Wachsthum und Fructification wird fortgesetzt. Eine solche Fähigkeit Eintrocknen zu vertragen, besitzt *Bulgaria globosa* nicht. Ist der Pilz einmal eingetrocknet, dann ist er weiterer Entwickelung unfähig. Hat er einen Teil seines Wassers, durch Verdunstung oder Verwundung, verloren, kann er nicht, wie es nach meinen Versuchen scheint, durch Zufuhr von Wasser, das verloren gegange vollständig ersetzen. Lässt man den Pilz vollständig lufttrocken werden und legt ihn darauf in Wasser, quillt er nur langsam auf; auch nach 14 Tagen hatte die Gallerte ihr früheres Volumen nicht erreicht. Nach Aussage mehrerer Personen, die den Pilz gesammelt, liegt er nur ganz lose auf dem Boden, sodass es scheint als ob die Verbindung mit dem Mycelium sehr locker ist, öfters vielleicht ganz abgebrochen. Aus allem diesem dürfte hervorgehen, dass das im Gallertgewebe aufgespeicherte Wasser für den Pilz von grosser Bedeutung ist, indem er dadurch von der Witterung unabhängig wird. Dass der Pilz ohne Zufuhr von Wasser sich zur Reife der Sporen entwickeln kann, zeigt folgendes Experiment. Ein unreifes Exemplar, dessen Scheibe einen Durchmesser von 52 mm. aufwies, wurde am 21 Mai auf die Wage gelegt und verblieb dort bis 2 Juni. Jeden Tag um 11^{h} 30^{m} a. m. wurde das Gewicht des Pilzes festgestellt; in der folgenden Tabelle sind die Gewichtsverluste verzeichnet.

Datum	Temperatur	Gewicht	Gewichtsverlust
Mai 21	16,5°	76,49 g.	
„ 22	16,5°	66,53 g.	9,96 g. = 13 %
„ 23	17°	56,97 g.	9,56 g. = 14.3 %
„ 24	18,3°	48,01 g.	8,96 g. = 15,7 %
„ 25	18°	40,5 g.	7,51 g. = 15,6 %
„ 26	18,3°	33,78 g.	6,72 g. = 16,5 %
„ 27	18,6°	27 g.	6,78 g. = 20 %
„ 28	19,3°	20,26 g.	6,74 g. = 24,9 %
„ 29	20,5°	14.88 g.	5,38 g. = 26,5 %
„ 30	21°	9,5 g.	5,35 g. = 35.9 %
„ 31	21,3°	6,34 g.	3,16 g. = 33,2 %
Juni 1	21,6°	3,23 g.	3,11 g. = 49 %
„ 2	23°	1,22 g.	2,01 g. = 62,2 %

Während des allmähligen Eintrocknens faltete sich die Aussenseite des Apothecium mehr und mehr. Die Höhe des Apothecium nahm allmählig ab, bis schliesslich die Scheibe auf dem Apotheciumboden lag. Bis zum 30 Mai, bis zu welcher Zeit der Pilz mehr wie 87 % an Gewicht verloren hatte, erschien die Scheibe fast ebenso glatt und feucht wie am Anfang des Versuches. Während der beiden folgenden Tage wurden Sporen massenhaft ejaculiert, wobei die Scheibe sich zu falten begann. Am 2 Juni war die Apotheciumwand zu einer schwarzen, trocken anzufühlenden Haut eingeschrumpft; die Scheibe fühlte sich noch weich und feucht an, warf aber keine Sporen mehr.

Das im Gallertgewebe aufgespeicherte Wasser wird gewissermassen von der bis zur Entleerung der Asci feucht bleibenden Scheibe aufgesaugt. Dem Aufsaugen geht eine Verflüssigung der Gallerte voraus. Diese fängt schon an, während die Scheibe noch eine concave Oberfläche hat und noch ganz unreif ist, beginnt immer im oberen Teil, gleich unter der Scheibe, und schreitet darauf nach unten und nach den Seiten fort. Die schleimige Flüssigkeit reagiert schwach sauer. Die äussere, festere Partie des Gallertgewebes unterliegt nicht der Verflüssigung. Macht man ein Loch in die Apotheciumwand, so fliesst das Wasser sofort heraus. Gegen einem derartigen Verlust, der für die vollständige Entwicklung des Pilzes verhängsnisvoll sein konnte und der besonders von den gefrässigen Schnecken verursacht sein konnte, wird das Apothecium durch diese fest bleibende Gallertepartie geschützt. Stahl [1]) hat bekanntlich nachgewiesen, dass Schnecken gallertige Pflanzen nicht fressen. In Uebereinstimmung hiermit fand ich nur an einem Apothecium Spuren von Schneckenfrass an der Aussenseite; nur die äusserste braungefärbte Schicht war auf einem Areal von etwa 16 mm^2 abgeweidet worden, das darauf folgende gallertige Gewebe hielt die Schnecke ab, ein tieferes Loch zu fressen. Dagegen wurde, wie bereits erwähnt, nicht selten das Hymenium arg von den Schnecken beschädigt.

---

[1]) E. Stahl, Pflanzen und Schnecken, p. 80, Jena 1888.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel 4.

Fig. 1. Ein kleineres reifes Exemplar in natürlicher Grösse.
Fig. 2. Paraphysen.
Fig. 3. Reifer Ascus.
Fig. 4. Spitze eines entleerten Ascus.
Fig. 5—7. Ascosporen.
Fig. 8, 9. Keimende Ascosporen.

Botany of the Færöes based upon danish vestigations. Part II. Copenhagen, Det Nordiske Forlag, 1903.

Denna del omfattar algerna, Hieracierna samt florans historia. När nästa del utkommit kan man icke säga annat än att man lyckats att få öarne väl undersökta och materialet tidsenligt bearbetadt.

De af Dahlstedt bearbetade Hieracierna bestå af 21 arter och 2 varieteter, alla endemiska, fast närbesläktade med andra förut kända.

Warming kommer till den slutsats, att floran — åtminstone hvad de högre organiserade landväxterna beträffar — har invandrat efter istiden från de närmaste länderna i öster, specielt från Storbritannien.

Bilder ur Nordens Flora. Texten till tolfte och trettonde häftena sträcker sig från Umbelliferæ till början af Rosaceæ, planscherna gå från Cratægus till Trapa natans. Figurerna öfver sistnämnda art och äfven Potentilla reptans höra till dem, som icke äro hemtade ur ”Svensk Botanik” eller ”Flora Danica”.

Wettstein, Rich. v., Handbuch der Systematischen Botanik. II. Band. 1 Th. Mit 664 Figuren in 100 Text-Abbildungen und einer Farbentafel. 160 s. Leipzig 1903. Franz Deuticke. 6 Mark.

Liksom i första bandet, egnar förf. äfven här stor uppmärksamhet åt den fylogenetiska utvecklingen. Han söker förklara generationsväxlingens väsen genom att visa det befruktningsorganen hos de olika grupperna hafva olika anspråk på fuktighet.

Det är mossorna och ormbunkarne, som behandlas i denna del, som är rik på afbildningar. Arbetet är ju en handbok och icke en flora, men några flera indelningar kunde kanske behöfts; t. ex. när 21 familjer af musci stegocarpi i en följd beskrifvas.

Sonchus oleraceus L. f. albescens Neum. i Sverige. Denna form, om hvilken det i ”Sveriges Flora” af Neuman säges, att den torde finnas i vårt land, har under de två senaste somrarne iakttagits ganska talrikt i flera trädgårdar vid Jemshög i Blekinge af Prof. Fr. Areschoug. I lefvande tillstånd voro de hvita blommorna på utsidan rödaktiga, men blefvo efter torkning lilafärgade utan att nerverna därvid färgades starkare. — Denna form beskrefs först i Sundsvalls Högre Allm. Lärov. årsredog. 1889 med följande ord: ”de yttre blommorna förlängda, till färgen hvita med violetta linier längs comisuralnerverna”. Börkop, helt nära järnvägsstationen i Danmark.

Ostenfeld, C. H., og Raunkiær. C., Kastreringsforsøg med Hieracium og andre Cichorieæ. (Bot. Tidsskr. 25 Bd., 1903, s. 409—413.)

Författarne hafva funnit att hos 19 undersökta *Hieracium*arter utvecklats frukter efter borttagande af frömjöl och märken genom bortskärande af blomhufvudets öfre del. *Hieracium*arterna synas således vara apogama, sannolikt partenogenetiska. Däremot visade det sig, att 21 andra släkten af Cichorieæ efter dylik kastraktion ej frambrakte frukter. Några förf. säga sig ej kunnat få pollenkorn af Compositæ att gro; de båda danskarne hafva dock hos Dahlia variabilis sett groende pollenkorn.

Videnskabsselskabet d. 6 nov. Prof. Wille gaf en historik af utvecklingsläran och påpekade som ett af de mest betydelsefulla resultaten af det nittonde århundradets biologiska forskning, att den åsikt öfverallt gjort sig gällande, att de högre organismerna härstamma från de lägre, men att det blir detta århundradets sak att pröfva giltigheten af de olika teorierna, ss. selektionsteorien (Darwinismen i egentlig mening), teorien om den direkta tillpassningen (Lamarckismen) m. fl. De flesta botanisterna antog han nu vara Neo-Lamarckister. Han uttalade som sin åsikt att grunden till formernas utveckling ytterst låg i protoplasmans egen struktur.

Biologisk Selskab i Kristiania d. 7 nov. Amanuens Thekla R. Resvoll redogjorde för växtsamfunden i Schweiz, som hon i somras studerat.

Resor. Med understöd af Bjurzonska premiefonden i Upsala har fil. kand. H. Kylin gjort algologiska studier vid halländska kusten och fil. kand. C. O. Norén har studerat psammofil vegetation på Gotska Sandön samt vid sjöarna Vänern och Vättern.

Fysiografiska sällskapet d. 11 nov. Prof. B. Jönsson höll ett föredrag om mumiehvete, som förevisades.

Om dominerande blomningsföreteelser i Trosa skärgård.

Af H. Wilh. Arnell.

I Arkiv för Botanik 1903 har jag på grund af anteckningar i skilda delar af södra Sverige offentliggjort en uppsats "Om dominerande blomningsföreteelser i södra Sverige". Därvid ha de företeelser inom växtvärlden kallats dominerande, som äro i högre grad i ögonen fallande, i främsta rummet de, som gifva landskapet färg. Då jag under sommaren 1903 vistades i en för mig ny nejd af södra Sverige, nämligen vid Stensund i Trosa landsförsamling, gjorde jag där nya anteckningar om de dominerande blomningsföreteelserna, och är det för de rön, som därvid gjordes, som det i denna uppsats lämnas en redogörelse, för så vidt dessa rön äro egnade att utvidga vår kunskap om de dominerande blomningsföreteelserna i vårt land.

Min vistelse vid Stensund varade från midten af juni till nära slutet af augusti. Under senare hälften af juni och under hela juli var väderleken mycket torr och ganska varm men blåsig, under augusti däremot mest regnig och kylig. Jämförd med den utvecklingsföljd, som finnes i tabell 2 i min nämda uppsats, var år 1903 utvecklingen vid Stensund under juni månad märkbart (omkring en 10-dagsperiod) tidigare, men under juli och augusti månader snarast därmed liktidig.

Till belysning af det, som jag i det följande vill nämna, lämnas härnedan en tabellarisk öfversikt af mina märkligaste iakttagelser vid Stensund. I tabellen angifves för de i densamma nämda växterna den grad, hvari de voro dominerande den 10, 20 och 30 i hvarje månad, genom siffrorna 1, 2 och 3, hvarvid 1 betyder föga, 2 i ganska hög grad och 3 i hög grad dominerande.

Tabell 1.

Anteckningar om dominerande blomningsföreteelser vid Stensund.

	A.	$^{20}/_{6}$	$^{30}/_{6}$	$^{10}/_{7}$	$^{20}/_{7}$	$^{30}/_{7}$	$^{10}/_{8}$	$^{20}/_{8}$
1.	Sinapis arvensis	3	3	3	2	2	2	2
2.	Anthoxanthum odoratum	2	2	2	2	2	2	2
3.	Chrysanthemum leucanthemum	1	3	3	1			
4.	Campanula persicaefolia			2	2			
5.	Ranunculus acris	3	3					
6.	” repens	3	3					
7.	Trifolium medium			2	2	2		
8.	Achillea millefolium			1	1	2	2	2
9.	Leontodon autumnalis		1	1	1	2	3	3
10	Campanula rotundifolia		1	1	1	1	2	2
11.	Dianthus deltoides				1	2	2	2
12.	Valeriana officinalis	2	2					
	B.							
13.	Anthemis tinctoria			1	3	3	3	2
14.	Tanacetum vulgare					1	1	1
15.	Centaurea jacea				1	2	3	3
16.	Bidens tripartita						1	1
17.	Campanula trachelium				1	1		
18.	Calamintha clinopodium				2	2	1	
19.	Verbascum thapsus			1	1	1		
20.	Chelidonium majus	3						
21.	Linum catharticum	2	2	1				
22.	Polygala vulgaris	2	2	1				
23.	Silene nutans	2	2					
24.	Sedum annuum	1						
25.	Trifolium agrarium		1	2	2	2	2	2
26.	Calendula officinalis			1	2	2	2	2
27.	Aster tripolium				1	1	1	1
28.	Rhinanthus major	3						
29.	Lysimachia vulgaris				1	1	1	
30.	Batrachium marinum		2	2	2	2	2	1
31.	Aconitum cammarum			1	2	2	2	1
32.	Agrostemma githago		1	1	1	1	1	1
33.	Spiræa filipendula	1	3					
34.	Lathyrus silvestris			1				
35.	Orobus niger		1					
36.	Vicia silvatica	2	2					
37.	Allium schoenoprasum	1	2	1				

		20/6	30/6	10/7	20/7	30/7	10/8	20/8
38.	Lilium bulbiferum			1	1			
39.	Scorzonera humilis	1						
40.	Glaux maritima	1	1					
41.	Geranium sanguineum	2	3	1				
42.	Helianthemum chamæcistus	3	3	1				
43.	Lotus corniculatus	3	3	1				
44.	Origanum vulgare				3	3	3	2
45.	Trifolium arvense			1	2	2	2	2
	C.							
46.	Lappa tomentosa				1	2	2	2
47.	Artemisia campestris							1
48.	Crepis praemorsa	1						
49.	Viburnum opulus	1	1					
50.	Cynanchum vincetoxicum	1	3	1				
51.	Anchusa officinalis	1	2	2	2	1	1	
52.	Calamintha acinos	2	2	2	2	1	1	
53.	Convolvulus arvensis			1	2	2	2	2
54.	Solanum tuberosum				1	3	3	3
55.	Veronica beccabunga	2	2					
56.	Melampyrum arvense	1	1	1	1	1	1	1
57.	Poeonia officinalis		2					
58.	Berberis vulgaris	3						
59.	Tropaeolum majus				1	2	2	2
60.	Hypericum perforatum			1	2	2	1	1
61.	Saponaria officinalis					1	1	1
62.	Sedum album			1	3	1		
63.	Agrimonia eupatoria		1	2	2	1	1	1
64.	Potentilla reptans		1	1	1	1	1	
65.	Anthyllis vulneraria	2	2	2	2	2	1	
66.	Medicago lupulina	2	2	1	1	1	1	
67.	Trifolium montanum	1	2	2	1			
68.	Torilis anthriscus			1	2	2	2	2
69.	Laserpitium latifolium		1	2	1			
70.	Sanicula europæa	1						
71.	Festuca ovina	2	2					
72.	" rubra	2	2	2				
73.	Sesleria coerulea	2						
74.	Avena pratensis	2	2					
75.	Calamagrostis epigejos				2	2	2	2
76.	Phleum pratense			3	3			

Vi redogörelsen för mina iakttagelser vid Stensund vill jag tala i första rummet om de genom sin blomning dominerande växter, som jag i min nämda uppsats funnit vara för hela södra Sverige gemensamma, till hvilken grupp bland andra de växter höra, som i ofvanstående tabell upptagits i afdelningen A.

Af de omkring 150 växter, som i min uppsats hänförts till denna grupp, och som där uppräknats i tabell 2, förekom det stora flertalet äfven inom det inskränkta område vid Stensund, där under år 1903 mina anteckningar gjordes. Helt och hållet saknades nämligen där, så vidt min erfarenhet räcker, endast 7 arter, nämligen *Trichera arvensis*, *Myrtillus uliginosa*, *Peucedanum palustre*, *Heracleum sphondylium*, *Brassica campestris*, *Nymphaea alba* och *Orchis maculata*. Dessutom voro där alltför sparsamma för att genom sin blomning kunna blifva dominerande *Prunus padus*, som i denna nejd synes vara mycket sparsam, då jag trots förfrågningar hos ortens befolkning under sommarens lopp ej lyckades af hägg få se mera än två små vildväxande buskar, *Gentiana campestris* och *Hypericum quadrangulum*, af hvilken sistnämda art blott en liten koloni sågs. Ovanligt sparsam var blomningen detta år hos *Pyrus malus* och *Sorbus aucuparia*. Svagare dominerande än vanligt voro vid Stensund *Matricaria inodora*, *Brunella vulgaris*, *Galeopsis speciosa*, *Melampyrum silvaticum*, *M. pratense*, *Pedicularis palustris*, *Euphrasia officinalis*, *Veronica officinalis*, *Trientalis europaea*, *Thlaspi arvense*, *Polygonum viviparum*, *Potentilla erecta* och *Comarum palustre*. De öfriga anmärkningsvärdare iakttagelserna angående växtarter af denna grupp återfinnas i tabell 1, afdelningen A. Angående de där anförda växterna får jag särskildt framhålla(vid 1, *Sinapis*, dess ovanligt rikliga förekomst, vid 2, *Anthoxanthum*, dess långvarighet såsom dominerande, vid 3—7 blomningsmaximets korta varaktighet, som troligen berodde på den ovanligt torra försommaren, vid 8—11 den långa tid, som förflyter från blomningens början till blomningmaximets inträdande, samt vid 12, *Valeriana*, den tidiga blomningen.

Sinapis arvensis var i Stensundstrakten ovanligt ymnig; så t. ex. lyste där i början af juli stora kornfält rent gula af åkersenap; vid midten af juli började den dock att öfverväxas och skymmas af säden, och efter denna tid uppträdde den i högre grad dominerande endast på trädesfält och i potatisåkrar, som ej rensats. *Anthoxanthum odoratum* färgade genom sina gulnade vippor torra backar längre tid, än jag förut antecknat, eller ända in i augusti månad. *Campanula rotundifolia*, *Achillea millefolium*, *Leontodon autumnalis* och *Dianthus deltoides* äro beaktansvärda därigenom, att deras blomningsaximum i sydligaste Sverige inträder först långt (20—30 dagar) efter blomningens början, hvaremot de i södra Norrland efter blomningens början mycket snart rycka upp i de genom blomningen dominerande växternas led. *Valeriana officinalis* visade sig vid Stensund ej blott genom sin tidiga blomning utan ock genom sin förekomst rikligt på höga strandklippor så olik, hvad jag af denna växt sett i Norrland, att sannolikhet föreligger, att Stensundsformen kommer att vid en närmare undersökning visa sig vara en skild form eller art; tyvärr har jag dock ej däraf tillvaratagit exemplar till jämförelse,

Bland de genom sin blomning dominerande växter, som jag förut antecknat från blott ett och annat ställe i södra Sverige, förekommo flera vid Stensund och finnas dessa anförda i tabellens afdelning B. Beträffande dessa vill jag först i korthet framhålla vid 13—15, att de förut af mig antecknats såsom dominerande endast i Norrland, vid 16—25, att deras period såsom dominerande sammanfaller med mina anteckningar i föregående serier, vid 26—37 blomningsmaximets tidigare inträdande, vid 38 dess sena början, vid 39—43 dess korta varaktighet samt vid 44—45 dess långvarighet. Några anmärkningar om en och annan af denna grupps växter vill jag dessutom tillägga. *Anthemis tinctoria* uppträder i södra Norrland rikligt på nyvallar, vid Stensund däremot på myllklädda hällar och moränbackar. Af *Centaurea jacea* sågos de första blommorna den 7 juli, men först med augusti månad hade den inträdt i sitt blomningsmaximum; denna växt förhåller sig sålunda i södra Sverige såsom *Leontodon autumnalis*, *Campanula rotundifolia* o. s. v., om hvilka härofvan talats. Bland de växter hvilkas blomningsmaximum vid Stensund inföll ovanligt tidigt må framhållas *Rhinanthus major*, som under förra hälften af juni här och där förlänade hafsstränder sin blekgula färg. Blomningens korta varaktighet hos 39—43 torde bero på den ovanligt torra försommaren 1903 vid Stensund. I detta sammanhang vill jag nämna, att under vanliga år *Prunus spinosa*, *Sorbus suecica* och *Crataegus oxyacantha* nog ock äro att räkna till de genom sin blomning dominerande växterna vid Stensund, men år 1903 blommade dessa växter där blott mycket sparsamt

Till sist några ord om de dominerande blomningsföreteelser, som jag under den gångna sommaren för första gången antecknat, och som återfinnas i tabellens afdelning C. De i denna grupp nämda kulturväxterna, nämligen potatis, timotej, pion, indisk krasse och såpnejlika äro ej i så hög grad som de vilda växterna inom denna grupp för trakten egendomliga; de nämda växternas odling torde nämligen vara ganska allmän öfver hela södra Sverige. Att jag ej förut antecknat dem, beror mest på den mindre uppmärksamhet, som jag förr egnat kulturväxter, hvaraf en följd blifvit, att jag ej nöjaktigt beaktat dessa växters förhållande i fenologiskt hänseende. Om dessa växter må för öfrigt framhållas, att potatisväxten sistlidne sommar blommade ovanligt rikligt i Trosatrakten, och att den egentliga blomningen af timotej inträffade omkring den 11 juli, på hvilken dag jag antecknat, att timotejfälten voro vackert violetta af ståndarknapparne, hvilkas utveckling skedde märkligt liktidigt hos alla individen på ett fält. *Festuca ovina* och *F. rubra* äro väl ock i hela södra Sverige allmänna, och deras dominerande uppträdande för hela detta område gemensamt, fast jag ej förut antecknat det; den förra arten gaf en gråröd färg åt torra och steniga backar; af den senare arten, väl mest af dess strån, lyste här och där leriga hafsstränder kring midsommar vackert röda med nästan samma färg, som *Agrostis stolonifera* senare på sommaren ger hafsstränder. *Cynanchum* och *Artemisia campestris* voro särskildt ymniga på de urkalkklippor, som finnas här ock där i Stensundstrakten. *Hypericum perforatum* spelar i denna nejd samma roll, om den ock genom sitt glesare växtsätt är mindre starkt dominerande, som *H. quadrangulum* spelat i de andra delar af södra Sverige, där jag gjort anteckningar. *Calamagrostis epigejos* uppträdde vid Stensund i en ymnighet, hvartill jag ej annanstädes sett någon motsvarighet, i det att den på afverkad skogsmark bildade ganska vidsträckta grässavanner, hvilka af jordegaren sågos med oblida ögon, då dessa fält voro olämpliga såväl till skogsodling som till betesmark.

Vetenskapsakademien d. 11 nov. Till införande i Arkivet antogos 2 afhandlingar: ”Das Plankton schwedischer Gewässer”, af assistenten vid naturhistoriska museet i Bremen E. Lemmermann; och ”Ueber die vegetative Vermehrung in der floralen Region bei Epidendrum elongatum Jaqv.”, af d:r E. Hemmendorff.

Melampyrum silvaticum L. *f. versicolor* nova f.

Af A. A. Lindström.

I juli d. å. fann jag en *Melampyrum*-form, som synes mig förtjent att uppmärksammas. Tillhörande *M. silvaticum* L. (icke *laricetorum* Kern.), skiljer den sig från hufvudformen förnämligast genom färgen på blommorna, af hvilka somliga äro ljusgula — nästan hvita med underläppens tvenne bucklor öfverst brandgula, andra rosenröda med underläppens bucklor öfverst purpurröda. Blommor af de olika färgerna förekomma på samma individ, ja af samma "par" är stundom den ena blomman röd, den andra ljusgul eller hvit; en del blommor äro vid utvecklingen hvita, men blifva såsom äldre röda. I öfrigt är växten spensligare än hufvudformen med något tunnare blad och vanligen mer utdragna blommor. — Växer i skogen vid Färsjön i närheten af Söderhamn i skugga under granar på en lokal af endast några få kvm., men der rikligt. Hufvudformen finnes i stor ymnighet rundtomkring samt i enstaka ex. bland formen. Ett par individ af f. *versicolor* har jag äfven funnit vid vägen mellan Färsjön och Stugsund på öppen, solig lokal, hvaraf synes, att den icke är någon skuggform.

Här uppställda f. *versicolor* kan knappast vara identisk med f. *bicolor* Behm, som jag icke sett, men som enligt Bot. Not. 1887 pag. 179 skall hafva "kronans pip och svalg röda [1]), i öfrigt kronan brandgul"; f. *versicolor* är aldrig brandgul utom å underläppens bucklor i en del blommor, som ofvan sagts. F. *bicolor* Behm anses af Ostenfeld (i Nyt Magaz. f. Naturv. bd. 40) möjligen vara identisk med en af honom tagen form af *M. laricetorum* Kern.

Stugsund den 3.9.1903.

---

[1]) mörkröda (purpurröda)?

Epilobium hirsutum L. × montanum L.

Af M. O. Malte.

Då jag i medio af sistförflutna Juli månad under en botanisk exkursion i södra Skåne besökte *Benestad*, anträffade jag vid de i omedelbar närhet af nämnda by belägna *Stenby hällar* ett 30-tal individ af en *Epilobium*-form, som vid närmare undersökning visade sig motsvara kombinationen *Epilobium hirsutum L.* × *montanum L.* Alla individen växte tätt tillsamman midt inne i ett kraftigt bestånd af *E. hirsutum L.* f. *villosissimum Koch.* Från denna genom sin rikliga, hvitglänsande långhårighet och sina stora, mörkt violettröda blommor utmärkta *E. hirsutum*-form afveko de emellertid i synnerhet genom bjärt högröda, något i violett stötande, mindre blommor och ringa hårighet så betydligt, att de redan på afstånd föllo i ögonen. Ofvanför det på en brant sluttning växande och tämligen skarpt begränsade *E. hirsutum*-beståndet växte *E. montanum L.* samt därjämte, fastän mera i enstaka exemplar, *E. parviflorum Schreb.*, *E. roseum Schreb.* samt *E. parviflorum* × *roseum.*

Utom vid Benestad har under sist förflutna sommar *E. hirsutum* × *montanum* äfven anträffats i östligaste delen af Skåne, vid *Kiviks Esperöd.* Där anträffades nämligen, i slutet af juli, af Lektor Joh. Erikson ett enda individ af nämnda hybrid. Det växte, enligt välvilligt meddelande från upptäckaren, alldeles invid vägen, som leder från *Kivik* till *Stenshufvud*, i sällskap med föräldrarne samt *E. parviflorum Schreb.*, *E. roseum Schreb.* jämte dessa senares hybrid. Nämnda individ, hvilket särskildt genom något olika bladform samt framför allt genom ringare hårighet afviker från de af mig vid Benestad funna exemplaren, har af Lekt. Erikson godhetsfullt ställts till min disposition, hvarför jag här till honom frambär mitt tack.

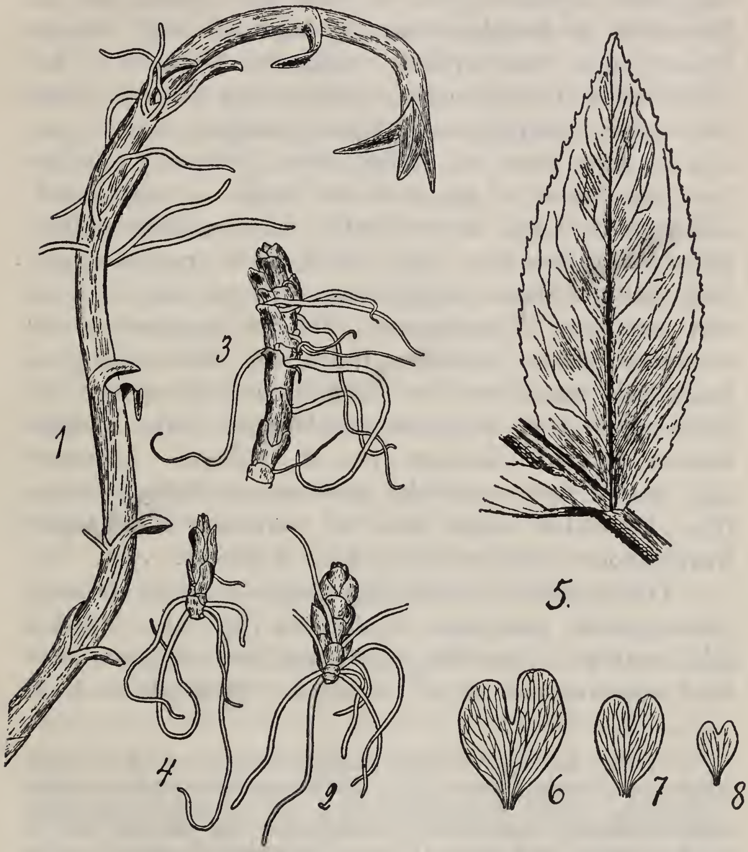
Då *E. hirsutum* × *montanum* är en blott ytterst sällan uppträdande kombination, som icke med säkerhet förut anträffats i Sverige, och då dessutom alla utomlands funna exemplar af densamma tillhöra en genom antingen alls icke eller högst obetydligt utvecklade kronblad karaktäriserad forma apetala, har jag ansett en beskrifning af den nu anträffade *E. hirsutum* × *montanum* icke vara ur vägen.

Hvad först **utlöparne** beträffar, äro som bekant dessa hos *E. hirsutum* och *E. montanum* hvarandra mycket olika.

Hos *E. hirsutum* (fig. 1) framkomma de tidigt och uppnå redan vid växtens blomning afsevärda dimensioner. De äro antingen helt underjordiska och då i hela sin längd rotslående, eller ock äro de bågformigt böjda, så att mellersta horizontala delen af utlöparen ligger ofvan jordytan, medan såväl proximala som distala ändarne äro dolda i jorden. Utvecklingen af birötter sker i detta senare fall hufvudsakligen från stolonens distala parti. Då utlöparne äro helt utvuxna, nå de ofta en längd af 30—40 cm. De äro nedtill trinda, med långa internod och i följd häraf blott glest klädda med lågblad. Dessa äro lansettlika, helbräddade eller mot spetsen glest tandade, oftast klolikt krökta; vidare äro de rännformiga och med köl på ryggsidan. Denna köl, hvilken på de nedersta bladparen är tämligen omärklig, men på de öfre är skarpt framträdande, fortsätter sig från lågbladet nedåt och sträcker sig som en tydlig rand längs hela internodet ända till närmaste lågbladspar. Härigenom blir hvarje internod, i synnerhet mot stolonens spets, tydligt och något plattadt 2-kantigt.

Helt annorlunda beskaffade äro innovationerna hos *E. montanum*. Hos denna (fig. 2) framkomma de senare än hos föregående, så att de blott sällan äro utvecklade redan vid blomningen. Från rothalsen stiger den korta, 1—3 cm. långa och intill 8 mm.

breda, oskaftade och styfva stolonen rakt uppåt och når vanligen, såvida ej rhizomet ligger för djupt, delvis upp öfver jordytan. Dess internod äro mycket korta, och de likaledes korta, bredt och tvärt rundade, helbräddade, köttiga lågbladen äro mycket tätt tegellagda, hvarigenom stolonen får ett mer eller mindre kottelikt utseende. Då därjämte lågbladen sitta mycket regelbundet dekusserade samt äro något kölade, blir hela innovationen tydligt 4-kantig.



Hos *E. hirsutum* × *montanum* (Figg. 3 och 4) äro, egendomligt nog, stolonerna mycket fåtaliga från hvarje rhizom — på alla de exemplar, hvilka jag varit i tillfälle att iakttaga, har blott funnits 1 eller högst 2 utlöpare. Detta förhållande är så mycket mer anmärkningsvärdt, som i vanliga fall hela det vegetativa systemet och särskildt alla organ, som ha betydelse för fortplantning på vegetativ väg, hos hybrider pläga vara mycket kraftigare utbildade än hos stamarterna [1]). Stolonerna, hvilka utgå från rhizomet ett stycke under jorden, skjuta vanligen snedt uppåt och nå först fram på hösten ofvan jordytan. De äro tämligen korta — högst 5 cm. långa —, styfva och, så länge de ligga under jorden, nästan alltid rödfärgade. Lågbladen äro, på grund af internodens korthet, tämligen tätt ställda, dock icke på långt när så tätt som hos *E. montanum*. De äro, isynnerhet mot stolonens spets, tämligen utdragna, dock aldrig så långa och smala som hos *E. hirsutum;* deras spets är bredt afrundad, stundom tvärhuggen, samt oregelbundet tandad. Liksom hos *E. hirsutum* fortsätter sig den af den upphöjda medelnerven bildade kölen från lågbladet nedåt ända till närmaste lågbladspar, hvarigenom stolonen blir tydligt 4-kantig.

Ofvanstående beskrifning gäller särskildt de mera intermediära formerna af utlöpare (fig. 3). I andra fall komma stolonerna genom smalare och spetsigare blad mera närma sig *E. hirsutum*. Särskildt är detta förhållandet med ungdomsformer (fig. 4). Internodens ringa utvecklig och i följd häraf stolonens relativt obetydliga utsträckning i längd hänvisa dock äfven här på inverkan af en Epilobium-art med mycket korta internod.

---

[1]) Jag har själf många gånger iakttagit, att på lämpliga lokaler — i gamla diken o. d. — *Epilobium*-hybrider genom stolonbildning förökas så betydligt, att de till och med kunna nästan alldeles uttränga stamarterna. Exempelvis må nämnas, att då jag tillsammans med Kand. Otto R. Holmberg för några år sedan besökte *S. Rörum*, vi därstädes anträffade ett gammalt dike, alldeles fylldt af *E. obscurum Schreb.* × *palustre L.* och *E. obscurum Schreb.* × *parviflorum Schreb.*, medan af stamarterna i allmänhet blott funnos enstaka exemplar, hvilka bland de vegetativt synnerligen öfverlägsna hybriderna tydligen förde en mycket bekymmersam tillvaro. — Ett liknande förhållande är äfven anmärkt för *E. palustre L.* × *parviflorum Schreb.* (Murbeck: Tvenne för Skandinavien nya *Epilobium*-hybrider; Bot. Not. 1884, pag. 80.)

Stjälken 80—120 cm. hög, vanligen från öfre tredje- eller fjärdedelen, mera sällan ända från midten utsändande uppräta, i de flesta fall enkla grenar. Såväl dessa som hufvudstjälken äro trinda.

Med afseende på stjälkens hårighet råder som bekant en mycket stor olikhet mellan *E. hirsutum* och *E. montanum*. Hos den förra är hårbeklädnaden oftast synnerligen rik och utgöres af dels mycket långa, utspärrade, tjockväggiga, raka eller svagt bågböjda hår, dels kortare, tunnväggiga, encelliga och oftast kring sin längdaxel spiralformigt vridna glandler. Hos den senare däremot är hårbeklädnaden gles, och håren äro korta, styfva, på ytan småknottriga, starkt bågböjda — skärformigt krökta och på grund häraf tilltryckta.

Hos hybriden öfverensstämmer hårbeklädnaden, i synnerhet om hänsyn särskildt tages till hårens byggnad och riktning, mest med *E. hirsutum*. Stjälken har sålunda, i synnerhet upptill, ett tämligen tätt och utstående ludd af dels längre, styfvare, spetsiga hår, dels kortare, tunnväggiga glandler, hos hvilka senare dock spiralvridning icke på långt när så allmänt förekommer som hos *E. hirsutum*. Hår af samma typ som hos *E. montanum* äro däremot ytterst sparsamma. Men å andra sidan äro håren tämligen korta, icke hälften så långa som hos *E. hirsutum*, och den ullighet och ofta glänsande hvithet, som karaktäriserar hårbeklädnaden hos *E. hirsutum*, saknas hos hybriden fullkomligt.

Anmärkas bör, att hårbeklädnaden med afseende på täthet, hårens längd o. s. v. kan vara underkastad ganska stora variationer, beroende på, om i hybriden ingår vanlig *hirsutum* eller dess forma *villosissimum Koch.* Sålunda är hårbeklädnaden hos det vid Kiviks Esperöd funna individet, hvilket växte tillsammans med hufvudformen af *E. hirsutum*, betydligt svagare än hos Benestadsexemplaren, hvilka såsom nämnts växte tillsammans med *E. hirsutum f. villosissimum Koch.*

Bladen erbjuda utmärkta karaktärer. Hos *E. hirsutum* äro de oskaftade, stjälkomfattande med något nedlöpande kanter, vanligen aflånga—lansettlika, finsågade eller tandade med tänderna ofta klolikt krökta, oftast tätt klädda med samma två slag af hårbildningar som stjälken. Hos *E. montanum* äro de skaftade, de mellersta äggrunda eller elliptiskt äggrunda med tämligen tvärt rundad eller ofta svagt hjärtlik bas, de öfre smalare, elliptiskt lansettlika; alla äro de oregelbundet tandade med tänderna raka, snedt framåtriktade. Hårigheten är ringa samt hufvudsakligen förlagd till nerverna och kanterna.

E. hirsutum × *montanum* (Fig. 5) har bladen oskaftade, de mellersta äggrundt lansettlika, spetsade, vid basen ej så tvärt afrundade som hos *E. montanum*, något nedlöpande, dock aldrig så mycket som hos *E. hirsutum*, de öfre smalare, elliptiskt lansettlika, mot båda ändar jämnt tillspetsade, ej nedlöpande på stjälken. Alla äro de oregelbundet tandade med de framåtriktade tänderna klolikt krökta, såväl på öfver- som undersidan tätt och kort håriga.

Blomknopparne äro hos *E. hirsutum* aflångt äggrunda, vanligen tillspetsade, ända till 10 mm. långa, upprätta; hos *E. montanum* däremot äggformiga, tvärt hopdragna i en mycket kort spets, intill 4 mm. långa, lutande. Hos *E. hirsutum* × *montanum* äro de upprätta eller något lutande, smalt äggformiga, spetsade, dock ej så mycket som med knopparne hos *E. hirsutum* vanligen är fallet, men å andra sidan ej så tvärt hopdragna som hos *E. montanum.* Hvad längden beträffar, är denna i förhållande till den utslagna blommans storlek anmärkningsvärdt liten, blott 4—5 mm.

Med afseende på **blommorna** vill jag här påpeka ett förhållande, hvilket för öfrigt ingalunda är inskränkt till blott ifrågavarande *Epilobium*-hybrid, nämligen det, att de äro intensivare färgade än man af färgen hos de respektive stamarterna kunde vänta. De äro, såsom redan nämnts, vackert purpurröda med violett anstrykning, dock betydligt ljusare än hos *E. hirsutum* och framför allt genom sin bjärtare färg mera i ögonen fallande. Men om ock sålunda blommorna till färgen ej synas ha särdeles påverkats af den blekröda — nästan hvita *E. montanum*, tyder dock deras mindre storlek ovedersägligen på inverkan af denna mera småblommiga art. Kronbladen, hvilka hos *E. hirsutum* (fig. 6) oftast nå en längd af 18—20 mm. och hos *E. montanum* (fig. 8) ytterst sällan bli öfver 10 mm. långa, äro hos *hybriden* (fig. 7) vanligen 13—14 mm. Äfven i afseende på andra karaktärer, såsom klons längd, nerveringen, foderbladens form och storlek, intaga blommorna en mera intermediär ställning.

Märket, hvilket hos *E. hirsutum* är mycket djupt deladt i 4 långa, smala, utstående och oftast tillbakaböjda flikar, hos *E. montanum* däremot grundare klufvet i 4 korta, tjocka sådana, är hos *hybriden* nästan ända till basen deladt i 4, 2 à 3 mm. långa, tämligen tjocka, utstående, men ej tillbakaböjda flikar.

Kapslarne, hvilkens hårbeklädnad är tämligen tät och liksom stjälkens utgöres af dels kortare, encelliga, utstående glandler, dels längre, mer eller sparsamma, likaledes utspärrade hår, äro alltid ofullkomligt utvecklade, korta och tunna, ett förhållande, som naturligtvis står i samband med den högst betydligt nedsatta fröproduktionen. I somliga kapslar är det till och med så, att samtliga frön fullkomligt felslagit; i andra förekomma, blandade med talrika, förkrympta och skrumpna fröanlag, äfven ett antal normal storlek nående frön. Dessa senare äro dock i allmänhet fåtaliga, 8 à 10 i hvarje kapsel, och hvad deras groningsförmåga beträffar, så tycks denna, att döma af de resultat, jag vid anställda groningsförsök erhållit, vara tämligen försvagad. Af 40 till utseendet väl utvecklade och från skilda kapslar stammande frön, hvilka utsåddes på filtrerpapper och sattes till groning i fuktig luft under en glasklocka, grodde nämligen blott 10, d. v. s. 25%. Huruvida emellertid, såsom HAUSSKNECHT [1]) i fråga om *Epilobium*-hybrider i allmänhet menar, dessa till utseendet normala frön blott skulle stamma från sådana blommor, som befruktats med pollen från någon af föräldrarne, i detta fall *E. hirsutum* eller *E. montanum*, är emellertid en fråga, som jag tills vidare får lämna obesvarad.

Hvad slutligen **pollenet** angår, är detta till kvaliteten underkastadt betydliga variationer. Hos somliga individ är detsamma, i enlighet med hvad hos hybrider i allmänhet plägar vara fallet, uppenbarligen till allra största delen odugligt till befruktning; hos andra utgöres däremot det största procenttalet af, till utseendet åtminstone, fullt normala pollenkorn [2]). Jag har emellertid icke företagit några noggranna räkningar, dels på grund af denna ytterst stora variation, och dels på grund däraf, att pollenkornen aldrig bli fria, utan som bekant äfven såsom fullt utbildade ligga förenade i tetrader, ett förhållande, som naturligtvis i hög grad försvårar undersökningen och i hvarje fall gör en räkning tämligen osäker.

---

[1]) Monographie der Gattung Epilobium, Jena 1884, pag. 25.

[2]) Detta egendomliga förhållande är emellertid icke inskränkt till blott *E. hirs.* × *mont.*, utan förekommer äfven hos andra *Epilobium*-hybrider. Samma variation har MURBECK funnit hos *E. palustre* × *parviflorum* (Tvenne för Skandinavien nya Epilobium-hybrider, Bot. Not. 1884, pag. 77); och enligt hvad jag i sommar iakttagit, råder samma förhållande hos *E. parviflorum* × *roseum*.

E. hirsutum × *montanum* har hittills med säkerhet anträffats blott på 2 ställen, nämligen vid Colding på Jutland af J. LANGE samt "zw. Gelting, Nybye und Nordschen am Walle" af HANSEN [1]). Alla de från dessa lokaler stammande exemplaren af hybriden afvika från de såväl af mig som Lekt. ERIKSON funna däri, att de antingen äro helt apetala eller hafva kronbladen högst obetydligt utvecklade (1—2 mm. långa).

Den af LANGE vid Colding anträffade hybriden har år 1877 afbildats i Flora Danica, fasc. 49, tab. 2900 och där identifierats med *E. purpureum Fries*. Hvad denna FRIES'ska art beträffar, så blef den första gången beskrifven i Flora Hallandica, 1817—1818, pag. 65 och karaktäriserades därstädes med orden: "foliis lanceolatis, subpetiolatis serratis, caule ancipiti glabro, stigmate indiviso. In paludibus rarius. Ex. gr. in fossa valli prope Halmstads slott." Senare, nämligen i Nov. Flor. Suec. Mant. III, 1842, pag. 185, yttrar FRIES om sin *E. purpureum* bl. a. följande: "Caule opposite lineato sulcato, foliis subsessilibus dilatato lanceolatis dentato-serratis acutis, floribus arrectis, stigmate indiviso. Ante plurimos annos legi ad fossam vallis ad arcem Halmstadiensem, hac vero explanata prorsus evanuit (indeque speciem sequ. subjunxi), receptis vero simillimis speciminibus "Ved Gjærder udenfor Colding" a Cl. J. LANGE lectis restituo". Denna senare karaktäristik stämmer emellertid alldeles icke in på de LANGE'ska exemplaren, hvilka bl. a. utmärka sig genom djupt deladt märke. Och ej heller stämmer den med tvänne å Upsala Bot. Mus. förvarade, af EL. FRIES själf såsom *E. purpureum* etiketterade exemplar, hvilka jag genom Herr Professor F. R. KJELLMANS utmärkta välvilja varit i tillfälle att undersöka, och hvilka enligt FRIES' egen uppgift å tillhörande etikett skulle hafva anträffats vid Halmstad. Dessa tvänne, för öfrigt mycket fragmentariska exemplar, hvilka enligt etiketten skulle hafva tagits, det ena 1811, det andra 1815, ha nämligen liksom de Lange'ska djupt deladt märke. De utgöra dessutom liksom dessa senare en forma apetala och öfverensstämma för öfrigt ända in i de minsta detaljer fullständigt med dem. Förvånande är därför, att Fries hvarken i Fl. Hall. eller i Nov. Fl. suec. Mant. III omnämner saknaden af kronblad. På förstnämnda ställe heter det blott: "Flores roseo-purpurei", och i det senare arbetet, där denna uppgift återkommer, anföres tilläggsvis: "Variat apetalum. Lange." Det vill häraf synas, som om denna högst frappanta egenskap — kronbladens felslående — blott tillägges de Lange'ska exemplaren, däremot icke Fries' egna. Denna omständighet, i förening med den ytterliga likhet, som förefinnes mellan de två enligt etiketten från Halmstad härstammande exemplaren och de Lange'ska, gör, att man känner sig frestad till antagandet, att etiketteringen å de förstnämnda är otillförlitlig. Äfven af andra skäl är det sannolikt, att vid etiketteringen af de två nämnda exemplaren misstag af ett eller annat slag begåtts, så att de, ehuru enligt etiketten tagna vid Halmstad, i själfva verket torde stamma från Colding.

---

[1]) HAUSSKNECHT: Monographie der Gattung Epilobium pag. 63.

Beträffande El. Fries' ursprungliga, i Fl. Hall. beskrifna *E. purpureum*, så utgör den uppenbarligen ingen själfständig art, utan representerar högst sannolikt en form af *E. roseum Schreb.*

Orobanche alba Stephan ***rubra** Hooker **funnen på Gotska Sandön.**

Af C. O. Norén.

Sommaren 1903 företog jag med understöd af Bjurzonska resestipendiet en färd till Gotska Sandön, närmast i afsikt att studera den psammofila vegetationen därstädes. Under en utflykt den 12 juli anträffade jag i närheten af det s. k. Nybygget ett ganska stort antal individ af en *Orobanche*-art, af hvilka jag insamlade ett fåtal för närmare undersökning. Lokalen var en öppen strandvall några tiotal meter från hafvet, rikligt beklädd med den på Sandön ytterst allmänna *Thymus Serpyllum*, på hvars rötter *Orobanche*-individerna snyltade. Jordmånen utgjordes liksom öfverallt på Sandön af fin kvartssand blandad med obetydlig mylla. Härur stucko *Orobanche*-exemplaren upp med ungefär sin halfva längd.

Med tillhjälp af G. Beck von Mannagettas Orobanche-monografi [1]) har jag bestämt växten till **O. alba** Stephan ***rubra** Hooker. Under namnet *O. alba* innefattar nämnde förf. *O. epithymum* DC., hvilken som bekant af gammalt är känd som svensk växt.

Då emellertid *Orobanche*-arterna äro ganska svårbestämda och Sandöexemplaren i mångt och mycket afvika från de svenska exemplar af *O. epithymum*, som finnas i Upsala Botaniska Museum, torde det vara lämpligt, att här meddela en kortare beskrifning på växten i fråga sådan mina exemplar visa den:

Stängel 12—25 cm. hög, nedtill ej eller föga lökformigt uppsvälld, glatt, upptill glandelhårig. Fjällen vid stängelns bas tätt sittande, smalt lancettlika—barrlika, glatta, ända till 8 mm. långa. De högre upp sittande ända till 16 mm. långa, 3—4 mm. breda, aflångt lancettlika, glest glandelhåriga. Ax cylindriskt, ganska tätblommigt. Stödjeblad ungefär af blommornas längd, obetydligt glandelhåriga. Foderflikar 2, nästan fria, odelade, lancettlika med långt utdragen syllik spets af ung. halfva kronans längd. Blomkrona oskaftad—kort skaftad, 15—20 mm. lång, tämligen starkt krökt, på ryggsidan tydligt kölad, vid, nästan klocklik. Öfverläpp grundt tvåflikad med rundade, i kanten tandade flikar. Hela blomman glest glandelhårig, till färgen rödbrun med violett skimmer. Ståndare fästa nära kronans bas nedtill på ett kort stycke långhåriga, upptill nästan alldeles glatta. Fruktämne glatt, stift glest glandelhårigt.

---

[1]) G. Beck von Mannagetta: Monographie der Gattung Orobanche, Cassel 1890.

Som bekant, är *Orobanche epithymum* DC. en gång för länge sedan tagen inom svenska landamären. I början af 1840 talet anträffades den nämligen af ZETTERSTEDT vid Thorsborgen på södra Gotland, [1]) men har sedermera ej blifvit återfunnen. Upsala Botaniska Museum äger två af ZETTERSTEDTS exemplar. Dessa afvika emellertid rätt mycket från Sandöexemplaren. Det största af dem är ej mer än 11 cm. långt med betydligt smalare stängel. Axet är glesare, blommorna betydligt mindre, högst 15 mm. långa, och af en annan form: nästan cylindriska, ej klocklika. Tyvärr saknas uppgift om färgen i lefvande tillstånd. De pressade exemplarens färg är ljusare än Sandöexemplarens. Beskrifningen på *O. epithymum* i Hartmans Flora 5:te upplagan, som väl närmast bör afse ZETTERSTEDTS exemplar, är så till vida felaktig, att fodertänderna där anges vara 4, ej klufna ända till basen. Jag har undersökt Upsala Bot. Museums expl. och hos dem voro foderflikarna två, nästan fria, hvilket ju öfverensstämmer med förhållandet hos Sandöexplren. HARTMAN säger i slutet af artens diagnos: ”Den Svenska synes derföre tvifvelaktig, hälst den snarare vexer på Medicago, som medföljda ex., än på Thymus.”

---

[1]) Se ELIAS FRIES Novitiarum Floræ Suecicæ mant. III p. 59, där fyndet först omnämnes.

Enligt Beck v. Mannagetta snyltar *O. alba* uteslutande på Labiater. Emellertid ha vi nog äfven här att göra med en form af *O. alba*, ehuru en annan än den, till hvilken Sandöexemplaren höra.

Enligs Beck v. Mannagettas Monografi tillhör *O. alba* den tribus inom släktet *Orobanche*, som han benämner *Glandulosæ*, och för hvilken Alptrakterna anges som utbredningscentrum. *O. alba *rubra* skulle t. o. m. enligt hans åsikt vara en subalpin form. Han säger nämligen:[1] "Die Einfluss einer höheren Lage und der damit verbundenen stärkeren Insolation ist z. B. bei O. alba und O. reticulata unzweifelhaft zu erkennen; die subalpinen Formen derselben sind viel reichlicher durch Anthocyan roth und purpurn gefärbt, als die montanen Formen und jene der Steppenländer." Emellertid torde det vara förhastadt, att häraf dra den slutsatsen, att äfven exemplaren från Sandön tillhöra en subalpin form, därför att de ha denna färg. Den skulle väl lika så gärna kunna förklaras som framkallad genom den starka insolation växten i fråga är utsatt för på den fria och solöppna lokal på Gotska Sandön, där den förekommer.

Från Mellaneuropa har sedan arten vandrat norrut ända till mellersta Skottland, där den når 57° n. br., enligt nämde förf. den hittills nordligaste kända fyndorten för densamma. Han har emellertid härvid förbisett artens förekomst vid Thorsborgen å södra Gotland på 57°5′ n. br., hvilken han dock "fide Fries" anger vid omnämnande af artens "area geografica" i den speciella delen p. 213. På den medföljande växtgeografiska kartan uppdrar han för öfrigt artens nordgräns felaktigt, i det han på något sätt tycks ha förväxlat den med *O. reticulata* Wallr. (= *O. cirsii* Fr.), hvars nordgräns han där låter gå fram öfver södra

---

[1] l. c. p. 47.

Gotland. Denna senare art är dock som bekant af gammalt känd från Mösseberg i Vestergötland.

Då emellertid Gotska Sandön ligger på ca 58°5′ n. br. är följaktligen denna ö den för närvarande nordligaste kända fyndorten för arten i fråga.

Beck v. Mannagetta säger på tal om släktet *Orobanches* geografiska utbredning [1]: Interessant ist es nun wenn wir die Polargrenzen der Gattung Orobanche näher betrachten. Wir erblicken nicht eine Art, die am weitesten gegen Norden vorgedrungen ist, sondern eine Reihe von Arten die nacheinander die Polargrenze erreichen". Så följer ett uppräknande af vissa arters nordgränser, däribland O. alba's. På pag. 65 fortsätter förf. "Eine Erklärung dieser Eigenthümlichkeit finde ich in dem Verlaufe der Vegetationslinien der einzelnen Arten, die in der alten Welt unverkennbar ein Nacheinanderwandern und Vordringen der Arten von Ost nach West erkennen lassen und demnach zum Schlusse berechtigen, dass die einzelnen, für das Vordringen gegen Norden geeigneten Arten noch nicht bis zu ihrer äussersten Grenze gelangt seien."

Förekomsten på Gotska Sandön synes i viss mån bestyrka detta antagande, att *Orobanche*-arterna äro stadda i spridning mot norr. Ön är nämligen, geologiskt sedt, af mycket sent datum i det den först under Litorinatiden och yngre stenåldern dykt upp öfver hafvets yta. [2]) Så att synnerligen gammal kan växten ej vara på den nyupptäckta lokalen.

Det är ej lätt att afgöra, huru växten kommit att få fast fot på den isolerade, öfver 4 mil norr om närmaste land, Fårön, belägna Sandön. Denna ö har emellertid faktiskt mottagit en ganska rik flora från kringliggande länder mest naturligtvis genom hafsdrift. [1]) På detta sätt har dock svårligen *Orobanche* nått Sandön. Något sannolikare är då vinterdrift öfver isen. Växten är nämligen vinterståndare; jag insamlade vid mitt besök på platsen kvarstående fjorårsexemplar, som ännu ej spridt alla sina frön. Då emellertid hafvet här sällan fullständigt isbelägges, är dock denna spridningsväg tämligen osäker.

---

[1]) l. c. p. 64—65.

[2]) Jfr. Sernander: Den skandinaviska vegetationens spridningsbiologi. Uppsala 1901 p. 407.

Mera effektiv torde spridning genom djur eller människor vara. Hvad djuren beträffar, är det väl närmast fåglarna, som skulle kunna utgöra spridningsagens, i det att växtens ytterst små frön lätt skulle kunna medföras i deras fjäderklädnad. Emot denna hypotes talar dock öns stora fattigdom på fåglar. Den ligger ur stråkvägarna för dem. Spridning genom människans åtgörande är nog den sannolikaste. Härför talar den omständigheten, att fyndorten är belägen ej långt från öns enda nu för länge sedan öfvergifna landtgård. Mycket möjlig är också växtens införande genom skeppsbrott och ilandflutna vrakspillror. Sådana ligga i riklig mängd längs öns kuster, och på kusten var det ju också som växten anträffades.

Hur härmed än må förhålla sig, har *Orobanche alba* lyckats finna en lugn och väl skyddad växtplats inom våra landamären. Och det är att hoppas, att den där länge skall kunna bibehålla sig.

---

[1]) Se SERNANDER: Den skandinaviska vegetationens spridningsbiologi pp. 138—143 och 407. samt samme förf. i Bot. Notiser 1896 p. 121.

Hos **Frans Svanström & C:o**
Stockholm Myntgatan 1
kan erhållas:

Hvitt blompressningspapper		format	360×445 mm.	Pris pr ris	10—
Herbariepapper N:o 8,	**hvit**	**färgton**	240×400 „	„ „ „	4,50
„ „ „ 11,	**blå**	„	285×465 „	„ „ „	7,75
„ „ „ 13,	**hvit**	„	285×465 „	„ „ „	9,—

Obs. De båda sistnämnda sorterna användas vid Riksmusei Botaniska afdelning.

Sveriges Flora
(Fanerogamerna)

Utgifven af
L. M. Neuman
Rektor, Fil. D:r

Med biträde af
Fr. Ahlfvengren
Fil. D:r

Pris inb. 6 kr.

”— — — Som arbetet på ett synnerligen tillfredsställande sätt fyller ett verkligt behof, äro utgifvaren och hans utmärkte medhjälpare förtjänta af stor tacksamhet från deras sida, hvilka ha sig anförtrodd undervisningen i botanik vid våra läroverk.” **Tidning för Sveriges läroverk.**

Innehåll.

Arnell, H. W., Om dominerande företeelser i Trosa skärgård. S. 269.
Lagerheim, S., Zur Kenntnis der Bulgaria globosa (Schmidt) Fr. (Sarcosoma globosum et S. platydiscus auct.). S. 249.
Lindström, A. M., Melampyrum silvaticum L. f. versicolor nova f. S. 276.
Malte, M. O., Epilobium hirsutum L. × montanum L. S. 277.
Norén, C. O., Orobanche alba Stephan *rubra Hooker funnen på Gotska Sandön. S. 287.
Litteraturöfversikt. S. 267, 268.
Smärre notiser. S. 268, 275.

Lund, Berlingska Boktryckeriet, $^{10}/_{12}$ 1903.

Hos **C. W. K. Gleerup i Lund** har utkommit:

Agardh, J. G., Till algernas systematik. I—VI (Lund 1872—79) à 4 kr. 50 öre.

— „ —, **Linnés betydelse i botanikens historia.** (Lund 1878.) 75 öre.

— „ —, **Linnés lära om i naturen bestämda och bestående arter hos vexter.** (Stockholm 1885.) 1 kr. 50 öre.

— „ —, **Vextsystemets methodologi.** (Lund 1858.) 1 kr.

— „ —, **De cellula vegetabili.** (Lund 1852.) 75 öre.

— „ —, **Florideernas morphologi.** (Kongl. Vet. akad. handl. Bd. 15 N:o 6.) (Stockholm 1879.) 16 kr.

— „ —, **Algæ Maris Mediterranei et adriatici.** (Paris 1842.) 2 kr. 25 öre.

— „ —, **Species sargassorum Australiæ.** (Kgl. Vet. akad. handl. Bd. 23. N:o 3.) (Stockholm 1889.) 22 kr.

— „ —, **Theoria systematis plantarum.** Med planscher. (Lund 1858.) 15 kr.

Agardh, C. A., Essai de réduire la physiologie végétale á des principes fondamentaux. (Lund.) 25 öre.

— „ — **Icones algarum ineditæ. Ed. nova.** (Lund 1847.) 4:o. 6 kr.

Fries, Elias, Epicrisis systematis mycologici. 3 delar. (Upsala 1836—38.) 6 kr. 88 öre.

— „ —, **Novitiæ floræ suecicæ.** Edit. altera. (Lund 1828. 3 kr.

Wahlstedt, L. J., Växtfamiljen Characeæ. 50 öre.

Tidskrift, Physiographiska Sällskapets, 1837—38 i 4 häften med planscher. 1 kr. 50 öre.

Botaniska Notiser utg. af **Alexis Eduard Lindblom, årg. 1840, 1841, 1843, 1844,** pr årg. 2 kr.

— „ — „ utg. af **K. F. Thedenius,** årg. 1853—1856 à 1 kr. 50 öre.

— „ — „ — utg. af **Otto Nordstedt,** årg. 1871—1874 à 3 kr. 1875—1878 à 3 kr. 50 öre, 1879—1886 à 4 kr. 50 öre. 1887—1902 à 6 kr.

Hos **C. W. K. Gleerup i Lund** har utkommit:

Agardh, J. G., Analecta algologica, (Lund 1892) 2 kr. 75 öre, cont. I (Lund 1894) 2 kr. 25 öre, cont. II (Lund 1896) 1 kr. 60 öre. cont. III (Lund 1896) 2 kr. 75 öre, cont. IV (Lund 1897) 4 kr., cont. V (Lund 1899) 7 kr. 50 öre.

— „ —. **Species genera et ordines algarum.**

Vol. I. (Fucoideæ. Sid. I—VIII + 1—363.) (Lund 1848.) 4 kr. 50 öre.

Vol. II. Pars. I. (Series I. Gongylospermeæ: Ordo 1. Ceramieæ. 2. Cryptonemieæ. 3. Gigartineæ. Sid. I—XII + 1—336 + tilläggsregister 337—351.) (Lund 1851.) 4 kr. 50 öre.

Vol. II. Pars II. (1. 2). (Series I (forts.). Ordo 4. Spyridieæ. 5. Dumontieæ, 6. Rhodymenieæ. Series II. Desmiospermeæ. Ordo 7. Helminthocladeæ, 8. Hypneaceæ. 9. Chætangieæ. 10. Gelidieæ, 11. Squamarieæ, 12. Corallineæ, 13. Sphærococcoideæ, Sid. 337—700 + tillägg och register 701—720.) (Lund 1851—52.) 4 kr. 50 öre.

Vol. II. Pars. III. (1. 2). (Series II (forts.). Ordo 14 Wrangelieæ, 15. Chondrieæ, 16. Rhodomeleæ. Sid. 701—1278 + register 1279—1291.) (Lund 1863.) 6 kr. 25 öre.

Vol. III. De florideis curæ posteriores (Series I. Gongylospermeæ. Ordo 1. Ceramiæ, 2. Cryptonemieæ, 3. Gigartineæ, 4. Furcellarieæ. 5. Dudresnayeæ. 6. Dumontiaceæ. 7. Spyridiæ, 8. Areschougieæ. 9. Champieæ. 10. Rhodymeniaceæ, Series IV. Hormospermeæ. Ordo 11. Squamarieæ, 12. Sphærococcoideæ, 13. Delesserieæ. 14. Helminthocladiaceæ, 15. Chetangieæ, 16. Gelidieæ, 17. Hypneaceæ. 18. Solierieæ. Series VI. Corynospermeæ. Ordo 19. Wrangelieæ, 20. Spongiocarpeæ. Sid. I—VII + 1—676 + tillägg och register 677—724.) (Lund 1876.) 17 kr. 50 öre.

Vol. III. Pars II. Morphologia floridearum (sid. 1—290 + register 291—301.) (Lund 1880.) 8 kr.

Vol. III. Pars III. De dispositione Delesseriarum mantissa algologica (sid. 1—236 + register 237—239.) (Lund 1898.) 6 kr. 50 öre.

Vol III. Pars IV. Supplementa ulteriora et indices sistens (sid. 1—132 + register 133—149.) (Lund 1901.) 5 kr.

New York Botanical Garden Library
3 5185 00299 5676